ANNO 52° (1907) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 4 28 FEBBRAIO

SOMMARIO.

F. C. — Peschi vecchi e nuovi.
D. PECILE. — Per l'unificazione dell'azione antifillosserica in Friuli.
P. CAPELLANI. — Sulla convenienza di estendere l'istituto dei probiviri all'agricoltura.
E. de BRANDIS. — « La pompa per tutti ».
E. TOSI. — Su una causa d'errore nel dosaggio della crema col cremometro di Chevalier.
LA REDAZIONE. — Per il rinsaldamento, il rimboschimento e la sistemazione dei bacini montani.
Rivista della stampa agraria italiana ed estera:
A. d. A. — Studio comparativo sopra l'azione di alcuni sali fosfatici nella concimazione delle piante.
L'azione dei nuovi concimi azotati in confronto di quella del nitrato sodico.
g. g. — Influenza della mole del granello e dell'embrione sullo sviluppo del granoturco.
Esperienze sulla coltivazione delle patate.
Sulla utilizzazione del burro di seconda qualità in America.
Z. B. — L'industria della birra in Italia. - Orzo e luppolo importati dall'estero. - Prove per la loro coltivazione in Italia.
Notizie varie:
V. PERGOLA. — Bilancia « tascabile » per la determinazione del peso vivo dei bovini.
a. — Macchine per spannare e burrificare contemporaneamente.
U. BRIZI. — Il mal dello sclerozio nella barbabietola da zucchero.
Libri ricevuti in dono.

PESCHI VECCHI E NUOVI.

Ha fatto molto bene l'egregio amico Z. B. a parlare della pesca *Sneed* nel *Bullettino* del 30 novembre del passato anno, e ha fatto bene perchè si deve sempre provare le varietà nuove, non foss'altro che per dichiararne il non valore. Dico ciò scherzando perchè il 75 per cento delle volte delle varietà nuove strombazzate, o sono poco dissimili da altre o non hanno merito alcuno. Quanto alla Sneed io ebbi la disgrazia due anni fa di farne morire una debole pianta che aveva già allegato alcune frutta per provare contro gli afidi che la tormentavano un nuovo rimedio tedesco in dose troppo forte. Anche l'egregio prof. D. Cavazza nell'Italia Agricola del 30 dicembre 1906 si occupa della varietà in parola e ce ne dà una idea approssimativa in una tavola colorata. Egli dice che alla degustazione fu trovata piuttosto insipidetta. Io nulla posso aggiungere dunque di mia esperienza, soltanto che in Francia comincia a sbollire l'entusiasmo il quale si riversa ora sulla varietà *Il Vincitore* (Le Vainqueur). I Simon-Luis Frères di Plantières (Metz) pubblicano nel loro catalogo una tavola in nero e così la descrivono: « Novità sorpassante in tutti i suoi meriti la varietà Sneed, che era finora la più precoce di tutte le pesche. Il Vincitore matura ancora qualche giorno prima dello Sneed, è più vivamente colorato, di migliore qua-

lità, a noccinolo interamente libero. Il frutto essendo più solidamente attaccato all'albero che quello Sneed, non presenta come questa varietà l'inconveniente di cadere precocemente. » Dunque questa sarebbe proprio la pesca più precoce, salvo che da quì a qualche mese o anno non ne sorga qualche altra. L'*Amsden*, si capisce, ha fatto molti invidiosi e così è sorto da qualche anno il *Sorpassa Amsden* che aveva il merito di essere un po' più spiccagnolo, poi il *Trionfo,* lo *Sneed* ed ora il *Vincitore.* I dilettanti bisogna che provino quest'ultimo; possono però aspettare un anno o due se credono perchè le case francesi si son messe d'accordo di venderlo per ora a L. 5, più imballaggio e il porto da Francia a qui che è tutt' altro che trascurabile. Ma quante altre varietà potrebbero provare i dilettanti, specialmente nella regione ove il pesco prospera.

Spigolando il catalogo di Bruant di Poitiers ne cito alcune.

Aquila di mare migliorata. Frutto enorme, sino a 380 grammi, maturante da 15 a 20 settembre.

Favorita di Poole. Nuova introduzione dall'Arkansas (!), frutto mostruoso, molto colorato che matura precocemente.

Gaillard Girerd. Grosso e buon frutto maturante in agosto. Si dice che la pianta sia resistente all'exoascus.

Gloria delle vigne. Varietà fertilissima e resistente. Le frutta ben attaccate all'albero sono bellissime ed eccellenti. Matura in settembre.

Incomparabile Guillon. Grossissimo, rosso intenso, polpa spicca, eccellente, ma soda tanto da potersi trasportare anche lontano. Matura a metà luglio.

Krumella. Una delle più grosse pesche conosciute, eccellente per il mercato. Matura in ottobre, dopo Salway a cui è superiore.

Late Devonian. Grosso, ovale, giallo-cremisi, polpa succosa a maturanza tardiva.

Mamie-Ross. Grossissimo frutto precoce maturante contemporaneamente a *Precoce di Hale* [1]), a nocciolo non aderente.

Rossa di Valparaiso. Ultima varietà ungherese (!) a frutto grossissimo, tutto rosso, polpa sanguigna, eccellente. Sopporta molto bene il trasporto.

Tardiva del Mont d'Or. Grossissimo, colorato, di eccellente qualità. Si conserva nel fruttaio, dove finisce di maturare sino a fine di novembre, mantenendo il suo profumo e sapore.

---

[1]) L'egregio Z. B. dice che il Farcy classifica la *Precoce di Hale* fra le pesche non spiccacciole, mentre io ho espresso avviso contrario e con me d'accordo il prof. Molon.

Il prof. Cavazza che nell'Italia agricola del 15 febbraio a. c. ci dà una descrizione e una discreta tavola della varietà suddetta, afferma che essa è classificata fra le spiccagnole stante la poca aderenza. In ogni modo è certo che le due varietà migliori fra le americane sono l'*Amsden* e la *Precoce di Hale* che sono veramente pesche di reddito. L'*Amsden* è a nocciolo aderente, quantunque la sua polpa sia tenera ed è molto più resistente all'exoascus di altre varietà. E a proposito di resistenza io raccomandai in passato la *Bella di Vitry* e il *Cancelliere di ferro* come perfettamente resistenti, ma ora devo dire che quest'ultimo ha alquanto tradito le mie speranze e così il *Generale Lee* dato pure per resistente. Finora sono abbastanza contento della *Mignona grande ordinaria* (Grosse Mignonne) che si mostra proprio resistente quasi quanto la *Bella di Vitry.* Del resto l'irrorazione con $^1/_2$ per cento ed anche meno di solfato di rame al primo apparire delle foglie, impedisce lo svolgersi di questo flagello. Anche questo rimedio se le piante sono molto grandi non è di facile applicazione a chi non possieda le pompe speciali a carrello e a grande getto che si usano molto, specialmente in Germania.

Trionfo che si decanta molto come varietà che succede nella maturanza alle varietà americane, la quale, mentre gl'Ingegnoli dicono di averla importata dal Missouri, Bruant la dice originaria della Georgia (russa o americana? mistero....). Aggiungerò alcune delle molte nuove varietà italiane, citate nel catalogo suddetto, la maggior parte delle quali non si trova nei cataloghi dei vivaisti italiani e non è noto il nome dell'ottentore.

Bella di Frascati. Frutto enorme, che matura in settembre.

Bianchi Alfa, precoce, superiore alle americane.

Bianchi Dalia che matura in settembre-ottobre.

Emma grosso frutto giallo che matura da 25 luglio a 4 agosto.

Meraviglia d'ottobre grossa, buona, fertilissima.

Natale Cianchi eccellente varietà che matura a metà ottobre.

Natale d'Arenzano nuova varietà tardiva.

Nubiana. Nuovo genere, razza o categoria. Traduco dal catalogo Bruant questa stupefacente descrizione: « I peschi nubiani formano una nuova razza trovata in Sicilia *allo stato selvaggio;* si crede che essi sieno stati importati *in passato dall'America*. (La Nubia in America! Valparaiso in Ungheria! Evidentemente la geografia e la pomologia non vanno sempre d'accordo).

Nubiana bianca. Frutto grosso, con un po' di profumo d'Ananas, matura in settembre.

Nubiana dorata. Come la precedente ma a pelle e carne gialla.

Nubiana sanguinea. Stessa origine e qualità, ma a frutto rosso. Anche i fratelli d'Amato di Napoli offrono i peschi nubiani.

Osceola. Grossissimo, giallo dorato a gusto d'albicocco, matura in settembre.

Poppa di Venere mostruosa, grossissimo, colorato, polpa liquescente e zuccherina, matura in fine agosto. Questa varietà si vende anche da qualche casa italiana.

Principessa Elena, grosso, giallo, matura a metà agosto.

S. Maria A. Coverciano, grosso, ben fatto, polpa bianco-verdastra, profumata, matura agosto-settembre.

Signorina Petault frutto giallo, colorato rosso vinoso, a polpa liquescente e zuccherina, matura a fine agosto.

E chi più ne ha più ne metta. È abbastanza strano che il pomologo dilettante italiano debba rilevare l'esistenza di tante varietà italiane fuori d'Italia; è vero però che il produttore italiano non ha in tutta Italia un organo di pomologia, mediante il quale possa far conoscere i suoi prodotti. C'è, p. es., una varietà di pera che si vende in Francia sotto il nome di Meraviglia d'Italia e che sarebbe un Martin secco migliorato e ingrandito, cosa molto importante se vera. Ebbene nei parecchi cataloghi di case italiane che posseggo non la trovai; e dire che l'ottentore la espose a Torino tre anni fa, dove ebbe la medaglia d'argento. Ma di ciò basta perchè si potrebbe continuare per parecchi numeri del *Bullettino*, seccando anche quei pochi che s'interessano di coteste faccende, e si finirebbe col dire un mondo di bene del Ministero d'agricoltura che non sospetta nemmeno l'esistenza (bisogna dirlo e ridirlo) della frutticoltura e della pomologia.

F. C.

Per l' unificazione dell' azione antifillosserica in Friuli.

Per una lunga serie di anni, la vigilanza antifillosserica extra-ufficiale, nella Provincia nostra, rimase affidata alla speciale Commissione nominata dall'Associazione Agraria Friulana, la quale cercò di disimpegnare con cura assidua il suo compito, nei limiti modesti consentiti dalla vigente legislazione; industriandosi, da una parte, di istruire gli agricoltori e di prepararli alla lotta, e, dall' altra, di esercitare un'attiva vigilanza per iscoprire l'eventuale apparire dell'afide.

Constatata, il 3 luglio 1901, la fillossera a Castions, e poscia in altri comuni, lungo il confine austriaco, fu iniziata energicamente dal Governo l'opera di esplorazione e di distruzione, in conformità della legge del 4 marzo 1888. Scopertesi in appresso nuove infezioni, sempre più gravi, e vista l'impossibilità di soffocare il male, negli anni 1903 e 1904 sorsero i Consorzi antifillosserici di Cividale e di Palmanova, i quali, con senso di opportunità e con sollecitudine superiore a ogni elogio, applicando il principio del *sel-help* degli Inglesi, si accinsero alla produzione di viti innestate, destinate a spingere la ricostituzione, su legno americano resistente, nella zona maggiormente infetta e che veniva dichiarata abbandonata.

La Commissione antifillosserica, la cui opera continuò a rivolgersi sopra tutto alla tutela dei paesi non fillosserati, credette doveroso di rimanere al suo posto, specialmente quale centro di un'azione provinciale, organizzatrice della difesa generale del nostro Friuli.

Senonchè purtroppo avvenne che, di fronte alla tendenza dei Consorzi, di occuparsi quasi esclusivamente della ricostituzione, l'opera del governo, la quale, già nel 1905, si era limitata a una fiacca investigazione dei comuni circostanti alla zona ormai abbandonata, mancò del tutto dopo che, in seguito alla scoperta di nuovi centri, l'abbandono fu esteso sino alla riva sinistra del Tagliamento. Infatti, l'anno decorso, da parte del Governo nulla si fece per la difesa della parte della Provincia posta sulla destra del nostro maggior fiume, intensamente viticola e finora ritenuta immune.

Così, di fronte ai consorzi che, per statuto, si occupano solo della ricostituzione, e al Governo, che pare dimentico de' doveri impostigli dalla legge, anche l'opera della Commissione antifillosserica rimase paralizzata.

Questo stato di cose, che rappresenta una specie di anarchia nella difesa antifillosserica della Provincia, è tale da impensierire: nulla più che l'abbandono assoluto favorisce il rapido diffondersi della fillossera; mentre è innegabile che dove c'è una viticoltura produttiva, ed economicamente

redditiva, il viticoltore ha tutto l'interesse di ritardare, magari di un solo anno, la diffusione dell'afide, la cui invasione rappresenta per lui una causa di forti antecipazioni di capitale, e di non lievi preoccupazioni.

Il problema della ricostituzione infatti è tutt'altro che semplice, e anche all'agricoltore avveduto e prudente può preparare sorprese sgradevoli. Solo dopo una serie di anni si potrà dire con sicurezza quali siano i vitigni, quali i porta-innesti più addatti, nelle speciali condizioni di suolo e di ambiente, in cui si pratica la ricostituzione. Donde l'opportunità, pur dando opera assidua a diffondere le viti bimembri resistenti, di seguire in pari tempo, la fillossera nel suo cammino, cercando di ritardarne quanto sia possibile la diffusione. Non enumererò gl' inconvenienti dello stato attuale d'incertezza nei riguardi della lotta antifillosserica; ma non posso tacere che molto scarso fu il vantaggio ricavato finora in Provincia dal materiale preziosissimo dei vivai governativi di Martignacco e di San Giorgio della Richinvelda, che pure contengono i migliori vitigni di Francia, trasportati dai vivai di Tremiti.

Già accennai alla deplorevole mancanza di sorveglianza lungo la linea del Tagliamento; e purtroppo le conseguenze di questo abbandono ingiustificato possono essere gravissime. Ora, se si aggiunge il pericolo che l'autonomia dei due Consorzi, o di altri che potessero sorgere, porti a una dannosa concorrenza nei riguardi delle viti innestate; se si riflette all'incertezza degli agricoltori, derivante dalla mancanza di unità d' indirizzo e d'azione fra i vari enti che si occupano dell'arduo problema, apparirà evidente l' utilità di unire tutte le forze, indirizzandole a un intento comune.

Stimo perciò degna del maggior encomio l' iniziativa dei due Consorzi, incoraggiata dall'Associazione Agraria Friulana, di fondersi in una unica istituzione, in un unico Consorzio Antifillosserico Friulano, che ad un tempo segua e l'opera della ricostituzione e quella della difesa, e che, raccogliendo in un sol fascio tutte le energie, possa autorevolmente far sentire la sua voce anche presso il Governo.

Per ricordare un esempio, fra i più modesti, dei vantaggi di una direttiva unica in un campo analogo a quello di cui parliamo, ricorderò i risultati ottenuti nella Provincia nostra contro la Diaspis. Contro questa terribile cocciniglia infatti si è potuto far molto, ad onta di una legge affatto insufficiente e poco rispondente al bisogno di un'energica difesa, perchè alla deficienza di essa ha sopperito il buon volere delle autorità e degli agricoltori, costantemente indirizzati ad un preciso obbiettivo; cosicchè, con mezzi limitatissimi, si conseguirono effetti rilevanti.

Occorre fin d'ora prepararsi a proseguire, senza incertezze e con uni-

formità di intenti, tutte quelle opere che possono ridondare al maggior vantaggio della viticoltura friulana.

L'amministrazione dello Stato, per quanto risulta da recenti notizie, pare disposta ad assumersi la difesa della riva destra del Tagliamento, o direttamente, o affidandola al costituendo Consorzio Friulano.

Non sembra che nella zona abbandonata sia da aspettarsi un' opera di vigilanza da parte del Governo; ma speriamo in qualche sussidio, qualora il Consorzio, come sarebbe suo preciso dovere, intenda fare qualche cosa per la difesa diretta dei centri viticoli ritenuti finora immuni.

A quest'ora è già stata distribuita una circolare ai sindaci della zona abbandonata, che li invita, sentito il parere degli enti agrari locali, a dichiarare se consentano o no, all' introduzione di viti dai comuni fillosserati.

Anche a questo proposito assai opportuno può riuscire il prudente consiglio del Consorzio il quale saprà, con ponderato giudizio, determinare se le condizioni della viticoltura, nei singoli comuni, siano tali da consigliare di dar mano coraggiosamente alla ricostituzione, o se piuttosto non convenga sfruttare, per qualche anno ancora, la viticoltura esistente evitando l' introduzione di viti che possano affrettare l' invasione fillosserica.

Da quanto sono venuto esponendo, è motivo di particolare compiacenza, lo ripeto, il veder sorgere in Friuli un grande Consorzio che, con unità d' intendimenti segua il movimento antifillosserico della Provincia; e sono invero degni di plauso i Consorzi di Cividale e Palmanova, i quali, con la loro azione disinteressata e con una giusta visione delle necessità dell'avvenire, solleciteranno la risoluzione del non facile problema.

Domenico Pecile.

Sulla convenienza di estendere l' istituto dei probiviri all' agricoltura.

Quando nel dicembre p. p. il Comitato ordinatore del Primo Congresso dei Probiviri italiani, che si doveva tenere in Milano, alla metà di febbraio, mi interessava di riferire, nello stesso, sulla convenienza di estendere all'agricoltura l' istituto dei Probiviri, rimasi perplesso se doveva o meno accettare tale incarico. Se da una parte pensava che un Congresso, dove era rappresentato solamente il lavoro ed il capitale industriale, non fosse l'ambiente più competente per discutere di interessi agrari; dall'altra sembravami, occasione propizia ed opportuna per una affermazione in favore dei probiviri agricoli: anzi, parevami, che un voto sorto da una assemblea dove gl' interessati non erano rappresentati, dovesse riuscire forse più simpatico. Accettai.

Quali i risultati?

L'affermazione in favore dei probiviri agricoli si ebbe unanime, solenne. Lo scopo principale quindi che io mi riprometteva è stato ottenuto; sulle modalità invece dell'ordine del giorno votato, nella parte da me non accettata, havvi molto da ridire.

Il Congresso ad unanimità riconobbe la convenienza di estendere all'agricoltura l'istituto dei Probiviri; si divise invece sulla opportunità che tale nuovo istituto fosse creato, nelle varie circoscrizioni, facoltativamente dal Governo su richiesta degli interessati, od invece obbligatoriamente in tutte le circoscrizioni.

Prevalse quest' ultima idea.

A me e a quanti conoscono la vita dei campi, non limitatamente alle grasse ed irrigue campagne della Lombardia o alle feraci terre della Romagna e dell' Emilia, o ad altre a cui arrise la fortuna, pare un grosso errore.

Dove il collegio dei Probiviri è istituito, certamente sarà obbligatorio di sottoporre al medesimo, nei limiti della competenza stabilita dalla legge, tutte le relative controversie, come è obbligatoria la giurisdizione del Conciliatore, del Pretore, del Tribunale nei limiti segnati dal Codice di Procedura civile. Ma il fissare a priori *che in tutta Italia si debba senz'altro far sorgere in ogni mandamento un Collegio di Probiviri agricoli, alla stessa guisa che havvi un Pretore, è un volere creare un istituto che nella maggioranza delle provincie non troverà applicazione, non per cattiveria degli uomini, ma per la stessa necessità delle cose.*

Se per un momento noi diamo un'occhiata alla statistica dei Collegi di Probiviri per l' industria, noi troviamo che nel 1904 ve n' erano istituiti in Italia 145, ma funzionanti solamente 47; notando che dei 91 istituiti nell' Italia settentrionale, di funzionanti se ne ebbero soli 28.

Ciò che dimostra che non basta per far funzionare un Collegio il semplice fatto della sua creazione, occorrendo ben altre condizioni, specialmente di ambiente.

Se non si è riusciti a far funzionare i Probiviri per l' industria, dove sono stati creati, pur avendo riconosciuto ivi sussistere condizioni speciali che ne consigliarono l' istituzione, come mai puossi seriamente sostenere l'opportunità che per l'agricoltura si debbano creare obbligatoriamente in ogni mandamento? Con quale profitto?

Condizione poi assoluta perchè un collegio probivirale agricolo possa sorgere, è che vi sieno salariati agricoli e proprietarii fondiarii, presentandosi allora l'eventualità di un conflitto e quindi le possibili controversie.

Intanto osserviamo che le maggiori nostre città non hanno nè salariati agricoli, nè proprietari di terre coltivate, ecco tosto una prima eccezione alla obbligatorietà.

In montagna havvi la proprietà frazionata, tanto che non v' ha famiglia che non possedu quanto occorre per alimentare una vacca. Ivi non si trovano salariati agricoli, nel caso di bisogno i varii piccoli proprietari che sono lavoratori della propria terra si prestano delle giornate di lavoro. A quale scopo servirebbero qui i Probiviri agricoli?

Nel nostro Friuli alto il salariato agricolo, nel senso di puro bracciante quasi non esiste, limitandosi quindi il Collegio dei Probiviri a risolvere solamente le controversie dipendenti dal contratto di lavoro, dove troverebbe materia da giudicare?

Di più non vi sarebbe neanche modo di eleggere i Probiviri, perchè non si saprebbe come formare le liste degli elettori non proprietari ma semplici lavoratori agricoli.

Gl' istituti come questo, devono essere applicati solo dove le condizioni sono da poter offrire, sia pur remotamente, materia di giudizio, dove vi sia possibilità di formare le liste elettorali.

Perchè il Probivirato è riconosciuto teoricamente utile, perchè in molti casi si è addimostrato addatto a proteggere i diritti degli umili, dovrassi applicarlo sempre e dovunque?

Non giova dissimularsi, certi istituti richiedono nelle masse una certa evoluzione, in mancanza della quale o riescono inani, o quel che è peggio si ritorcono contro quelli che dei medesimi sentirebbero maggior bisogno.

Il pretendere che un cappello vada bene a tutte le teste è un errore come il sostenere che il Probivirato abbia da adattarsi ugualmente bene sia nelle nostre Alpi come nelle pianure del Po, tanto nell'Italia settentrionale quanto nella meridionale.

Il voto del Congresso di Milano si spiega benissimo. Erano ivi convenuti in grandissima maggioranza probiviri sia industriali che operai, i quali venivano adunque da regioni dove i collegi non solo erano stati creati, ma dove funzionavano; essi persuasi e convinti della bontà dell' istituto e del suo regolare funzionamento, come mai potevano circondare di qualche cautela l' istituzione dei Collegi per l'agricoltura, essi che rappresentavano l'esponente della utilità dell' istituzione? Il pretendere che dovessero scendere ad esaminare le peculiari condizioni dell'agricoltura era esigere troppo, in persone cui le stesse non erano note.

In quel voto adunque si deve tener conto dell'affermazione principale, della convenienza cioè di estendere all'agricoltura il Probivirato. Spetterà al legislatore stabilire le successive modalità

Certamente il Probivirato limitato alle sole controversie dipendenti dal contratto di lavoro, è monco, a mio modo di vedere, esso deve essere esteso, con certe limitazioni, anche alle controversie dipendenti dal contratto agrario. Di ciò è discusso a lungo nella mia Relazione, più sotto riprodotta, nè voglio perciò ripetermi.

RELAZIONE.

I.

L'istituzione dei probiviri in agricoltura appare ancora come una novità, e suscita diffidenze e timori: a differenza dei probiviri per l'industria, che ovunque, specialmente per il loro passato, trovarono se non entusiastica certo onesta accoglienza; non ostante che traccie di una giustizia basata sull'equità in agricoltura si rinvengano in tempi remotissimi.

Fino dall'epoca dei re franchi, si legge nel Capitolare *De villis et curtis*, si nominava un *judex*, il quale oltre curare il buon andamento dell'azienda

agricola, doveva rendere giustizia ai servi e qualora la loro lite agitavasi oltre il dominio, era suo obbligo di rappresentarli e di difenderli.

È pure noto che nel medio-evo il Contratto di Censo importava il pagamento di un diritto al Signore, ogni volta che la terra per alienazione cambiava di proprietario; questo diritto nel silenzio delle consuetudini, veniva fissato da una specie di probiviri. E poichè fra i diritti eventuali del feudatario sulla terra vi era quello di *taglia*, nel Nivernese, il Signore o i suoi agenti, dovevano chiamare due o tre probiviri *tels que bon leur semblera, de la paroisse ou village où sont demeurants les dits hommes et femmes*; *pour entendre d'eux et s'en informer soigneusement et sans forme judiciaire, des facultés des dits hommes et femmes, pour selon ce qui se trouvera, croître ou diminuer raisonnablement la taille desdits taillables.*

Oltre questi semplici accenni, più tardi noi troviamo addirittura una giurisdizione speciale per l'agricoltura e questa nello Stato ecclesiastico. La storia ricorda una antichissima Corporazione in Roma, quella della *nobil arte dell'agricoltura.*

Nel 1407, epoca nella quale si pubblicarono i suoi statuti, contava già 400 associati: ma ben tosto fu sostituita la presunzione che s' intendesse essere dell'arte dell'agricoltura, qualsivoglia persona, di qualsivoglia stato grado e dignità che ne facesse da sè o per mezzo d'altra persona qualche esercizio.

Ad imitazione di Roma altre città dello Stato ecclesiastico possedevano di tali statuti.

II.

Il co. Stefano Iacini, in quella poderosa sintesi dei provvedimenti indispensabili per risollevare i destini dell'agricoltura, in seguito ai risultati della Inchiesta agraria, chiedeva al Ministero di Grazia e Giustizia tra altro:

1.° Una procedura per le cause civili non costosa e più spiccia, in modo che il più piccolo possessore corra minor rischio di essere oppresso dal grande, in causa della entità delle spese incontrate, anche quando i Tribunali dànno ragione al primo, e condannano la parte soccombente a sopportare gli oneri del processo.

2.° Che la competenza dei giudici conciliatori venga estesa a somme superiori alle 30 lire e siano diminuite le spese esecutive inerenti alle sentenze che si possono sottoporre a quel giudizio.

Quei voti, pur troppo, come quasi tutti gli altri, compresi in quella classica opera, rimasero lettera morta.

Anzi in seguito, per le condizioni disagiate del bilancio, la giustizia venne ancora a rincarisi.

Dei probiviri in agricoltura però si è cominciato a parlare incidentalmente quando principiò a delinearsi il disegno di legge per l'istituzione dei probiviri nella industria.

Nella relazione 30 maggio 1883 del ministro onorevole Berti, che accom-

pagnava alla Camera questo progetto, si legge: « Non si trovano in questo « progetto particolari provvedimenti idonei a prevenire le coalizioni e gli « scioperi agrari che si sono manifestati con acerbità e frequenza in questi « ultimi tempi. Noi avremmo voluto assistere l'ufficio di Conciliatore di « speciali probiviri della agricoltura intesi ad accrescere le occasioni e le « opportunità degli accordi ; ma un profondo esame ci ha persuasi che il « tema delicatissimo e nuovo vuol essese studiato in relazione e in connes- « sione con uno speciale Codice rurale ».

Successivamente in seguito ad una mozione dell'onor. Lucca il ministro dell'agricoltura onor. Grimaldi nella tornata del 21 marzo 1885, faceva le seguenti dichiarazioni:

« Non è opera inutile lo studiare se convenga stabilire una specie di « giurisdizione, sia nei Comizi Agrarii, sia nei Comitati di patronato, per « tutte le questioni che insorgono fra mezzadro e proprietario relativa- « mente ai patti stabiliti nel libretto colonico. Devesi esaminare se con- « venga meglio farne una specie di giurisdizione arbitrale con i probiviri « ovvero aggiungere alcuni membri di Comizi e di Commissioni speciali « al pretore per aiutarlo, come periti, nella risoluzione delle questioni tec- « nico-agricole. Non si nasconde l'opposizione che incontrerebbe una pro- « posta la quale dovrebbe mutare tutto l'ordine delle giurisdizioni e mo- « dificare qualche parte della procedura, ma la cosa riescirebbe meno dif- « ficile qualora potesse organizzarsi l' istituzione di Tribunali arbitrali e « di probiviri. L' istituzione dei probiviri in materia industriale è gia pro- « posta dal Governo in un disegno di legge presentato alla Camera.

« Ma in tale materia l'arbitrato non incontra ostacoli giuridici. Le rela- « zioni tra il capitale ed il lavoro non sono modificate, può quindi essere « determinata più agevolmente la competenza degli arbitri. Invece nei « rapporti fra il proprietario ed il conduttore, oltre il contratto esiste il « Codice civile; dall' uno e dall'altro sono governate le loro relazioni; « cosicchè prima dell' istituzione dei probiviri in materia agricola, e prima « di fissarne la giurisdizione, occorrono mutamenti al Codice. »

Evidentemente i due ministri si mostrarono contrari all' istituto dei probiviri in agricoltura, l' uno per la mancanza di un Codice rurale, l'altro pel fatto di essere codificate per l'agricoltura quelle relazioni fra capitale e lavoro che sarebbero libera materia di contrattazione per l' industria.

Lo stesso ministro onor. Grimaldi poco dopo spinto dalla evidente giustizia di non negare all'agricoltura ciò che si intendeva di concedere all'industria, dava incarico al dott. Enea Cavalieri di studiare l'argomento e questi elaborava un progetto illustrato da una poderosa relazione, che presentava al Consiglio Superiore dell'Agricoltura nelle due sessioni 1886 e 1887. Il Consiglio però allarmato dall'arditezza delle proposte, impressionato di avere un foro speciale quando si abolivano i tribunali di commercio, dopo lunga discussione quasi se ne disinteressava.

La Commissione che nel 1890 esaminò il progetto dell'onor. Maffi, per i probiviri nell' industria, faceva voti perchè venisse con sollecitudine ed amore studiata l' istituzione dei probiviri in agricoltura, instando presso il Ministero di Agricoltura perchè gli studi fossero presto ultimati.

Non ostante, il progetto Chimirri del 1891 si limitava ai probiviri nell' industria, affermando la relazione, l' istituzione per la parte agricola non essere suffragata da esempi di legge estere, le classi agricole non trovarsi in condizione speciale, per la complessità della forma che è propria dei contratti agrarii e che deriva dai vari rapporti fra il capitale fondiario, il capitale d' industria ed il lavoro; per le naturali condizioni del regime agrario non favorevoli alla concentrazione e a quello spirito di associazione che è proprio delle industrie manifatturiere.

Venuto il progetto in discussione, alla Camera vi fu un vero plebiscito in favore dei probiviri in agricoltura.

Ed anche il Consiglio Superiore dell'Agricoltura, in seduta 19 maggio 1892, trattando dei contratti agrarii votava la proposta: « che l'istituzione dei probiviri si estenda anche ai locatori della terra con mandato di fungere da amichevoli compositori nei casi di gravi commozioni. »

La Camera dei Deputati poi volle, con voto 23 gennaio 1892, invitare il Governo a compiere gli studi intrapresi ed a presentare un disegno di legge per applicare l' istituto dei probiviri anche nell' industria agricola; voto replicato nella tornata 9 febbraio 1893 nella quale il Governo s' impegnava per gli opportuni studi.

A tale fine consultava ancora il Consiglio Superiore di Agricoltura, il quale, in seguito ad altra relazione del dott. Enea Cavalieri, riconosceva possibile e di immediato interesse speciale, estendere l' istituzione dei probiviri anche alla conciliazione ed alla definizione delle controversie agrarie limitatamente però alle controversie relative al contratto del lavoro.

Finalmente, dopo creati i probiviri per l' industria con legge 15 giugno 1893, si ebbe un primo progetto per l' istituzione di quelli per l'agricoltura, presentato dai ministri Lacava e Armò il 23 novembre 1893 e l'altro dai ministri Baccelli e Cocco-Ortu presentato il 14 maggio 1902; progetti che non ebbero nessun seguito parlamentare.

Il Senato del Regno però, per iniziativa del Senatore Griffini, nel 23 marzo 1898 approvava un disegno di legge che istituiva le Camere di Agricoltura alle quali venivano affidate pure le attribuzioni dei probiviri; tale progetto non essendo stato portato alla Camera dei Deputati, cadde.

L' importante argomento non è rimasto circoscritto nei limiti delle aule parlamentari, ma ebbe larga eco nel Paese.

Vari Congressi delle Camere di Lavoro, della Resistenza, dei lavoratori della terra, voti e petizioni di Comuni, Provincie, tutti concordi si espressero sulla necessità e urgenza di non negare all'industria dei campi, ciò che è stato già concesso all' industria degli stabilimenti.

Di recente nella sessione del marzo 1905, se ne è occupato anche il Consiglio Superiore del Lavoro esprimendo il suo avviso sul ricordato progetto dei ministri Baccelli, Cocco-Ortu.

Successivamente si attese invano: i varii ministri che si seguirono all'Agricoltura, tutti promisero un nuovo progetto, e così pure l'attuale onor. Cocco-Ortu; ma fino ad ora non si hanno di fronte che delle buone intenzioni.

Opportuna quindi si presenta l'affermazione di questo Congresso a dimo-

strare che il Paese, che lavora, non intende lasciarsi addormentare da lusinghiere promesse.

Le simpatie a favore dei probiviri dell'agricoltura andarono sempre ingrossando, sì che oggi può dirsi un argomento maturo che non aspetta che la sua risoluzione.

Brevemente esamineremo le obbiezioni che si fecero a questo istituto, per poi occuparci delle linee generali che dovrebbero informare un eventuale progetto.

III.

Si disse in agricoltura ostare all' istituzione dei probiviri la mancanza di un Codice rurale; — pure manca un Codice industriale, tuttavia si credette di concedere non ostante l' istituzione dei probiviri all' industria. — Tale obbietto poi è in contraddizione con l'altro che un ostacolo si presenterebbe nel fatto che i rapporti fra capitale e lavoro agricolo, sono raccolti nel Codice Civile.

Da una parte si lamenta la mancanza della codificazione, dall'altra si trova un ostacolo precisamente nella codificazione.

Il diritto va svolgendosi giorno per giorno, opera di tutti, nella vita, nel foro, nella scienza, ed accanto allo stesso deve potersi svolgere l'equità, come sostenne il Summer-Maine.

Non v' ha quindi antitesi fra diritto ed equità, anzi l'una viene a completare l'altro, e così non può esservi conflitto fra il giudice ed il probiviro. Si abbia o meno un diritto codificato, ciò non può nè deve influire sul concetto dell'equità affidato al probiviro.

Tanto più quando la legge scritta, stà come nel caso nostro, nel Codice Civile, il quale risente dall'epoca in cui fu formato e che perciò deve considerarsi più che altro un Codice di classe, di quella classe che in quel momento dominava.

Anche a Roma accanto al rigido diritto delle XII tavole, sorse subito il *praetor* che interpretando lo spirito della socievolezza e la necessità della convenienza, affermò l'equità come formula del diritto, mitigato dal sentimento.

Nè si dica che in una età nella quale si vuole abolito ogni privilegio si voglia introdurre dei fori speciali, mentre si sono soppressi i tribunali ecclesiastici, i feudali, i commerciali; non è una giurisdizione speciale che si crea per le persone e perciò privilegiate; ma è una specializzazione, determinata dalla cosa.

Del resto tale addebito è stato vinto già colla istituzione dei probiviri per l' industria, e non può nè deve con maggior fortuna essere opposto a noi.

Si sostiene ancora che per le piccole questioni vi sono i conciliatori e che nel Codice di Procedura havvi l' istituto del compromesso.

Il conciliatore potrebbe nei ristretti limiti della sua competenza, fare molto bene, però devesi tosto notare ch'egli nella maggioranza dei casi, per non dire nella totalità, non è che un rappresentante dei proprietarii, nel quale il lavoratore è difficile possa avere piena fiducia.

Il compromesso poi non risponde allo scopo, oltre le spese che occorrono per metterlo in essere, la nomina degli arbitri viene fatta quando la questione è già sorta, gli animi già stizziti, gli spiriti in lotta.

Da taluno si accennò quale rimedio, la clausola compromissoria da introdursi nel contratto sia di lavoro, sia di locazione.

È il sistema proposto fino dal 1867 dal giudice inglese Kettle, fatto poi trionfare dall'onor. Mundella nella legge del 1872. Questo dispone che il padrone, all'atto di impiegare un operaio, gli consegni la copia di una convenzione speciale contenente tutte le condizioni del lavoro, nonchè il patto di deferire ogni eventuale controversia all'arbitrato di una o più persone investite di pieni poteri compreso quello di applicar le multe, ivi espressamente contemplate.

Non è prudente che dallo stesso atto, contenente il vincolo contrattuale sorga una deroga alla giurisdizione naturale per la eventuale inesecuzione del contratto, giacchè avrebbe sempre l'apparenza di una imposizione da parte del padrone, come si suppone, in tesi generale, siano imposti per necessità di cose tutti gli altri patti, mancando al lavoratore la possibilità di discuterli, com'è, il più delle volte spinto alla ricerca del lavoro, da urgenti bisogni.

Di più per tradizione, in Italia, quasi generalmente, i piccoli contratti quelli che avrebbero maggiormente bisogno dell'opera dei probiviri, sono verbali e difficilmente vi si potrebbe introdorre una consuetudine contraria.

Si obbiettò che gli operai dell'agricoltura non sono organizzati ed accentrati, che nei medesimi si riscontra una certa inferiorità in confronto di quelli dell' industria.

L'organizzazione in certe provincie esiste, tanto che vi hanno le leghe dei contadini e la federazione di queste. D'altra parte le organizzazioni non sono necessarie per il funzionamento dei probiviri; forse esse sono un mezzo per premere sui pubblici poteri onde ottenere quanto il legislatore tentenna a concedere.

La pressione per ottenere non puossi confondere con le condizioni necessarie d'ambiente per l'esercizio della nuova giurisdizione.

Se i lavoratori dei campi non sono propriamente accentrati in stabilimenti, essi però sono accentrati in villaggi, da dove si recano alla coltivazione dei campi presi in affitto o di quelli presso i cui proprietarii si sono ingaggiati.

L' istruzione elementare più diffusa, le cattedre ambulanti, i circoli agricoli con i loro acquisti collettivi delle materie utili dell'agricoltura, l' introduzione delle macchine nella lavorazione, sono tali elementi che hanno ed avranno maggiormente in seguito l'efficacia di sollevare le condizioni e morali e materiali dei lavoratori della terra.

Se poi pure oggi vi fosse questa asserita inferiorità, tanto più i supremi poteri avrebbero l'obbligo di tutelare e proteggere tutta questa massa di lavoratori, a che non venga sfruttata.

Si disse ancora che non vi ha esempio in altre Nazioni di probiviri agricoli e che perciò manca ogni traccia e ogni esperienza, che possa servirci di guida.

L'Italia che fu in diritto maestra del mondo, certo potrà trovare in sè stessa tanto quanto basti per formulare le poche regole indispensabili per un tale istituto.

Però, ci corre obbligo di notare che la Camera francese fino dal 1892 nel riordinare i Consigli dei probiviri, riconobbe con l'art. 5 di quel disegno di legge, la qualità di elettori, inscrivendoli nelle liste degli operai, anche i salariati dell'agricoltura.

Il Cantone di Ginevra poi nella legge organica dei probiviri del 12 maggio 1897, promulgata il 3 giugno successivo, vi comprende anche la classe degli agricoltori.

Il nostro paese è eminentemente agricolo: infatti la categoria A dell'ultimo censimento, riguardante l'agricoltura, la pesca e la caccia, comprende ben 9.666.467 persone su 16.283.129 persone dai 9 anni in su occupate in qualche professione. Di più noi abbiamo la specialità dello sciopero agricolo; nel 1901 n'ebbimo 629 con 222.985 scioperanti; nel 1902, 228 con 138.520 scioperanti. Fenomeno che non si verifica in altri Paesi, giacchè il grande movimento inglese del 1874, guidato dall'Arch, fu un fatto del tutto transitorio che si chiuse a danno delle plebi rurali che dovettero rassegnarsi ad emigrare; Francia e Germania ne rimasero esenti e gli Stati Uniti d'America, dove gli scioperi industriali e ferroviari assunsero manifestazioni imponenti, quelli agricoli ebbero sempre minima importanza: nel periodo 1886-1889 gli scioperanti giunsero appena a 7251, i colpiti da lock-ont (serrata) a 865.

È naturale perciò che l'Italia sia la prima a istituire dei probiviri speciali per l'agricoltura, quando si è dimostrato che nessuna delle obbiezioni e difficoltà opposte trova una base sicura.

Non basta affermare l'opportunità e forse anche la necessità della istituzione dei probiviri in agricoltura — sulla massima non havvi dissenso di qualche importanza — occorre scendere a qualche dettaglio, a fine di fissare qualche caposaldo che dia la fisonomia al probivirato che desideriamo venga istituito.

A noi pare di richiamare l'attenzione del Congresso sui seguenti punti:

1.°) l'istituzione dei probiviri sarà obbligatoria o facoltativa?

2.°) quali limiti sono da assegnarsi alla giurisdizione:

a) pel contratto di lavoro?

b) pel contratto agrario?

3.°) quali criteri per le liste elettorali?

IV.

I collegi di probiviri saranno da istituirsi obbligatoriamente dappertutto o facoltativamente dal Governo dove meglio crede?

Era naturale che l'art. 1 della legge 15 giugno 1893, lasciasse facoltà al Governo di istituire i Collegi di probiviri nei luoghi dove sono sorte fabbriche o imprese industriali, perchè l'industria presso noi non è sparsa uniformemente, ma qua e là, a sbalzi, più numerosi e densi nella parte settentrionale.

L'agricoltura si esercita in ogni regione d'Italia, di conseguenza ragionevolmente si dovrebbe concludere per l'utilità di avere tanti Collegi quante sono le circoscrizioni nelle quali hanno da istituirsi: Comune, Mandamento o Circondario. Ed in massima crediamo nulla vi sia da obbiettare.

Però se noi consideriamo il probivirato nel suo svolgimento, vediamo che la istituzione dei collegi deve essere preceduta dalla formazione delle liste elettorali e delle elezioni. Ora in quelle regioni dove non si sente il bisogno di questa forma di giustizia, per cause che è inutile enumerare, sarà mai possibile di ottenere siffatto funzionamento?

Si dice che nei Paesi meno evoluti è maggiormente necessario il probivirato: che il contadino in questi subisce sempre la volontà del padrone mentre se vi fosse invece una istituzione che a buon mercato rendesse giustizia, potrebbe far valere le sue ragioni.

Tutto vero: ma chi ci dà affidamento che quei contadini sapranno o vorranno esercitare il loro diritto di voto nelle elezioni ad altrimenti, non essendo in quel momento in discussione alcunchè che leda il loro interesse, non subiranno ancora la volontà del padrone?

I nuovi istituti perchè siano provvidi è necessario sorgano tra la simpatia degli interessati e non tra la indifferenza. Di più e opportuno che questa nuova forma di giustizia si applichi a gradi, prima dove la richiesta è viva, in seguito negli altri luoghi.

Nè praticamente sarebbe possibile istituire contemporaneamente circa 1600 Consigli quanti cioè sono i Mandamenti con i relativi presidenti e vice-presidenti. Noi si deve poi trascurare di tenere presente che in parecchie città le quali nel loro ambito comprendono più Mandamenti, non havvi la possibilità nè di contratto di lavoro agricolo nè di contratti agrarii; ed in queste sarebbe illogico di creare dei probiviri, dove non ci sarebbero nè elettori, nè eleggibili. Altra ragione quindi che consiglierebbe l'applicazione del nuovo istituto mano a mano che si presentassero le richieste degli interessati e fra questi sarebbero da annoverare i Comuni i Comizii agrarii, Consorzi, Società agrarie, Società o Leghe di lavoratori agricoli, ecc.

Se quindi in teoria l'obbligatorietà appare utile, praticamente di leggieri ci si accorge come si presenti inattendibile e tale forse da compromettere la serietà dell'istituto; pertanto noi ci dichiariamo fra quelli che propugnano l'opportunità della creazione facoltativa, cioè a richiesta degli interessati, i quali possono essere gli enti più sopra nominati.

V.

I propugnatori dei probiviri in agricoltura sono tutti d'accordo nell'affidare ai medesimi le funzioni di conciliazione e di giuria nelle questioni che riguardano il contratto di lavoro.

Sulla misura di queste funzioni, cioè sulla competenza sorgono varie opinioni. Il disegno di legge 23 novembre 1893 limitava tale competenza alle controversie non eccedenti le L. 500, e così pure quello del 14 maggio

1902; qualche studioso della questione porterebbe la competenza fino alle L. 1000, altri infine toglierebbero qualunque limitazione di valore.

Noi ci schieriamo fra questi ultimi. Perchè le contestazioni superiori a lire 500 o a lire 1000, dovranno essere giudicate non più con i criteri dei probiviri, ma con quelli della magistratura togata, cioè con il *strictum jus?* Se si ha fede nella giustizia dei probiviri, questa non deve essere misurata a centinaia di lire; se non la si ha, non è giusto di regalarla soltanto ai meno abbienti.

Le contestazioni poi che scaturiscono dal contratto di lavoro di rado superano le 500 lire; difficilmente un lavoratore dei campi potrà avere una contestazione che si aggiri intorno ad una cifra così grossa relativamente ai suoi mezzi.

Il concetto quindi di non imporre veruna limitazione, se a primo acchito sembra ardito, praticamente non porterà inconvenienti, mentre afferma un principio di alta giustizia.

Però l'estensione della competenza, porta con sè, quale correttivo l'appello e questro dovrebbe essere sempre ammesso per le controversie eccedenti il valore di L. 500 quando la sentenza sia stata deliberata con la maggioranza di un solo voto, purchè le parti non vi abbiano previamente rinunciato, accettando quanto è stato prospettato in una eventuale riforma dei probiviri industriali.

Tale appello però dovrebbe essere interposto presso una Commissione provinciale di probiviri permanente, già prevista nel progetto sul Contratto del lavoro 26 novembre 1902 e non al giudizio del Pretore o del Tribunale.

La giurisdizione dei probiviri sotto il duplice aspetto, di giuria e di conciliazione deve semplicemente esplicarsi nelle controversie dipendenti dal contratto di lavoro?

No, a nostro modo di vedere. Il contratto di lavoro ha di mira soltanto il salariato, il bracciante, ma oltre questi c'é la grande massa dei contadini che tengono in affitto la terra con dei patti e contratti che per la loro varietà vanno all' infinito, e questa richiede vivamente sia pure ad essa estesa questa riforma suggerita dalla nuova legislazione sociale.

E se il provvedimento si presenta urgente per il salariato, altrettanto è per l'affittuario di pochi solchi di terra; il quale a differenza del semplice bracciante non è nella possibilità di mutare padrone, essendo costretto a vivere su quel breve pezzo di terreno.

Forse l'affittuario ha la casetta, qualche attrezzo, un semovente cesserà per questo di appartenere al proletariato agricolo?

Vi sono dei braccianti che ricavano discrete giornate di lavoro, mentre se noi analizziamo il bilancio di un affittuario, di un colono in più parti d' Italia, ci meraviglieremo come esso assieme alla famiglia possa risolvere il problema della vita.

La infinita varietà poi dei contratti, delle abitudini, che si riscontra perfino in una stessa provincia, non può venire apprezzata con giusto criterio da una magistratura togata, educata a studiare il diritto delle leggi e non a scendere nella vita che si svolge e palpita attraverso formule che se non hanno la sanzione del codice, hanno quella del lungo uso.

Quante volte il giudice si trova imbarazzato a trovare una soluzione di fronte ad una controversia agricola, che con la maggiore facilità e soddisfazione dei contendenti potrebbe essere sciolta dal primo contadino intelligente ! !

Nessuno nega che dai contratti agrari possono sorgere controversie importantissime che involgono i principii del diritto civile.

I due sistemi del fitto e della colonia, per esempio, ci dànno due tipi di contratto, l' uno retto dalle regole particolari alle locazioni dei fondi rustici (art. 1614 e seg. Cod. Civ.), l'altro del contratto di mezzadria o masseria, o colonia (art. 1647 e seg.). Poi havvi il contratto di soccida (art. 1665 e seg.) pel quale si consegna del bestiame per la custodia, nutrizione, ecc., che può stipularsi egualmente col salariato, coll'affittuario, col mezzadro. Da queste forme rampollano tale una quantità di cause da costituire non meno di un terzo di tutte quelle che si trattano davanti i Pretori, e che poi generalmente vanno a finire, in seguito ad appello, davanti ai Tribunali. Sono cause intricatissime che richiedono in chi le istruisce e in chi le giudica studi e cognizioni che non si possono pretendere da un collegio di probiviri.

Sarà però necessario studiare correttivi che mantengano il probivirato in limiti tali da non invadere il campo dei rapporti giuridici che deve essere riservato al giudice del diritto.

Noi crediamo per ora azzardato concedere alla giurisdizione dei probiviri anche la cognizione delle controversie scatenti dal contratto o patto agrario in sede di giuria, le affideressimo invece le funzioni di conciliazione per dette controversie.

Non vorremmo però che le parti fossero obbligate di accedere al Collegio dei probiviri, prima di adire l'autorità giudiziaria, come è stato disposto in Francia, Austria e nel Canton di Ginevra. Tale obbligatorietà, oltre all'offendere la libertà dei cittadini, dando carattere di obbligo giuridico ad un semplice dovere morale, abbassa la dignità e toglie serietà al Collegio dei probiviri, giacchè i più vi ottempererebbero per paura forse della multa e in ogni caso per ottenere il certificato che permette di portare la lite davanti l'Autorità giudiziaria, riducendo la funzione dei probiviri ad una specie di anticamera. Tuttavia qualora una delle parti ricorresse al Collegio per risolvere una controversia, questo avrà obbligo di officiare l'altra a deferire la controversia.

Tale disposizione è determinata a citare la funzione di conciliazione e potrebbe in avvenire riuscire vantaggiosissima.

In altra occasione io sostenni che la giurisdizione del Collegio dei propei contratti agrarii per le funzioni di conciliazione, fosse illimitata.

La mia proposta incontrò vivissime opposizioni e naufragò.

L'opinione mia non si è modificata tuttavia, tenuto conto delle serie obbiezioni mosse, sono disposto a taluna limitazione e precisamente nella misura della giurisdizione, cioè sulla competenza.

I contratti agrarii possono comprendere tanto grandissime quantità di terreno quanto piccolissime; se può sembrare a taluno inutile la giurisdizione conciliatrice dei probiviri nei primi dove si trovano di fronte un

grosso affittuario ed un proprietario, tutti andranno d'accordo nel ritenerla necessaria dove è il piccolo colono di fronte al proprietario, il piccolo colono o mezzadro che di proprio ha un capitale insignificante.

Occorre quindi fissare un limite per stabilire dove finisce il piccolo e comincia il grande.

Pare a noi che quando il contratto agrario tutto compreso non supera le L. 500 di affitto annue, debba cadere sotto la giurisdizione conciliatrice del Collegio dei probiviri giacchè sotto altra forma maschera un vero e proprio contratto di salario.

Tale soluzione, ci sembra dovrebbe soddisfare tutti, tenendo esso conto essenzialmente delle condizioni peculiari in cui si trovano anche i piccoli affittuari.

VI.

Stabiliti così i capisaldi occorrerebbe esaminare molte modalità, ma la maggior parte di queste sarebbero comuni ai probiviri industriali e perciò sulle stesse non mi soffermo, dirò solo di alcune peculiari di questa forma speciale di probivirato.

A differenza di ciò che avviene nell'industria dove i soggetti fra cui possono verificarsi gli attriti sono due, capitale e lavoro, nell'agricoltura l'elemento capitale si scinde in capitale fondiario, rappresentato dai proprietari e capitale mobiliare rappresentato dai conduttori, coloni e mezzadri e via via.

Può quindi accadere sorgano conflitti fra proprietari da una parte e conduttori dall'altra, e talora che gli uni e gli altri siano in contrasto col lavoratore. Da siffatte distinzioni s' impone la necessità di procedere alla nomina di tre categorie di probiviri corrispondenti ai tre interessi più sopra indicati allo scopo di mantenerli in equilibrio.

Occorrono quindi tre liste elettorali, nella prima saranno compresi i proprietari, ed i conduttori, affittuari, coloni, mezzadri ad eccezione di quelli i cui contratti d'affitto tutto compreso, o la parte che devono dividere col proprietario non sia superiore alle L. 500 annue; che saranno inscritti nella seconda; nella terza i salariati, giornalieri ecc.

Ogni Collegio poi dovrà essere costituito da due sezioni, la prima per la controversia intorno al contratto di lavoro fra i proprietari, i conduttori e affittuari da una parte ed i lavoratori agricoli dall'altra, od anche fra i lavoratori tra loro, tanto per la funzione di giuria quanto per quella di conciliazione; la seconda per le controversie nascenti dai contratti agrarii, con le suaccennate limitazioni per le sole funzioni di conciliazione.

L'istituzione dei collegi di probiviri, non rappresenta nè è un rimedio a tutti i mali ed inconvenienti che affliggono l'agricoltura nei suoi rapporti tra capitale e lavoro, non può eliminare tutte le complesse cause dei scioperi, ma è evidente che potrà fare molto per attenuare gli attriti e diradare le cause di tali commozioni. Gli è perciò che quanti sono cultori di economia e politica agraria saranno concordi con i sociologhi per fare voti che non s'indugi più oltre a dotare il nostro Paese di questa istituzione.

Ordine del giorno del relatore con aggiunte dell'onor. Maffi e avv. Seragli:

Il primo Congresso dei probiviri, che si tiene a Milano nel febbraio 1907, trattando sulla convenienza di estendere l'Istituto probivirale all'agricoltura; considerato non esservi nessun motivo di più oltre tardarne la concessione ai lavoratori dei campi; e constatato che la doverosa perequazione di trattamento fra industria ed agricoltura, è un impegno, da lungo tempo assunto, dai poteri dello Stato in faccia al Paese

fa voti

che il Governo voglia al più presto sottoporre alle Camere un progetto di legge per l'istituzione di Probiviri nell'agricoltura:

a) *da crearsi per decreto reale, su richiesta dei Comuni, o Comizi agrari, Consorzi, Società agrarie, Società di lavoratori ecc. con circoscrizione mandamentale;*

b) *con funzioni illimitate di conciliazione e giuria per le controversie nascenti dal contratto di lavoro e da quello di mezzeria;*

c) *con funzioni di sola conciliazione per le controversie nascenti dai contratti agrari, di cui il corrispettivo, tutto compreso, da pagarsi al padrone non superi le L. 500 di affitto annuo;*

d) *con tre liste di elettori, l'una comprendente i proprietari, nonchè i conduttori, affittuari, coloni, mezzadri ad eccezione di quelli i cui contratti d'affitto tutto compreso, o la parte che hanno da dividere col padrone non sia superiore alle L. 500 annue, formante la seconda lista; e la terza comprendente i salariati, i giornalieri ecc.; conseguentemente con tre categorie di probiviri;*

e) *e con tutte le altre riforme più opportune che si crederà di introdurre nel probivirato industriale.*

Ordine del giorno presentato dai sigg. on. F. Luzzatto, prof. U. Conti e Montano, approvato dal Congresso:

Il primo Congresso dei probiviri, che si tiene a Milano nel febbraio 1907, trattando sulla convenienza di estendere l'Istituto probivirale all'agricoltura; considerato non esservi verun motivo di più oltre tardarne la concessione ai lavoratori dei campi; e constatato che la doverosa perequazione di trattamento fra industria ed agricoltura è un impegno da lungo tempo assunto dai poteri dello Stato in faccia al Paese

fa voti

che il Governo voglia al più presto sottoporre alle Camere un progetto di legge per l'istituzione **obbligatoria** *di probiviri nell'agricoltura per le controversie nascenti dal Contratto di lavoro.*

P. Capellani.

“LA POMPA PER TUTTI„.

Nella agricoltura economicamente redditiva le macchine agrarie moderne occupano posto di preminenza, poichè con esse, in massima, è possibile ottenere risparmio di tempo: risparmio che si traduce direttamente in economia di danaro e che indirettamente riesce utile permettendo l’esecuzione delle varie operazioni agrarie nel tempo più opportuno.

L’agricoltore preoccupato di migliorare la propria condizione, dovrebbe cercare di conoscere quali sono quelle macchine agrarie che possono riuscire *economicamente* convenienti per il buon andamento della sua azienda, rendendo sicuro il raggiungimento di un maggior tornaconto, poichè il successo economico della industria agraria è subordinato ad una armonica partecipazione di diversi fattori che nel loro insieme devono dare all’azienda il vero carattere di *impresa* agraria: è una verità vecchia, ma non ancora tutti gli agricoltori se ne mostrano convinti.

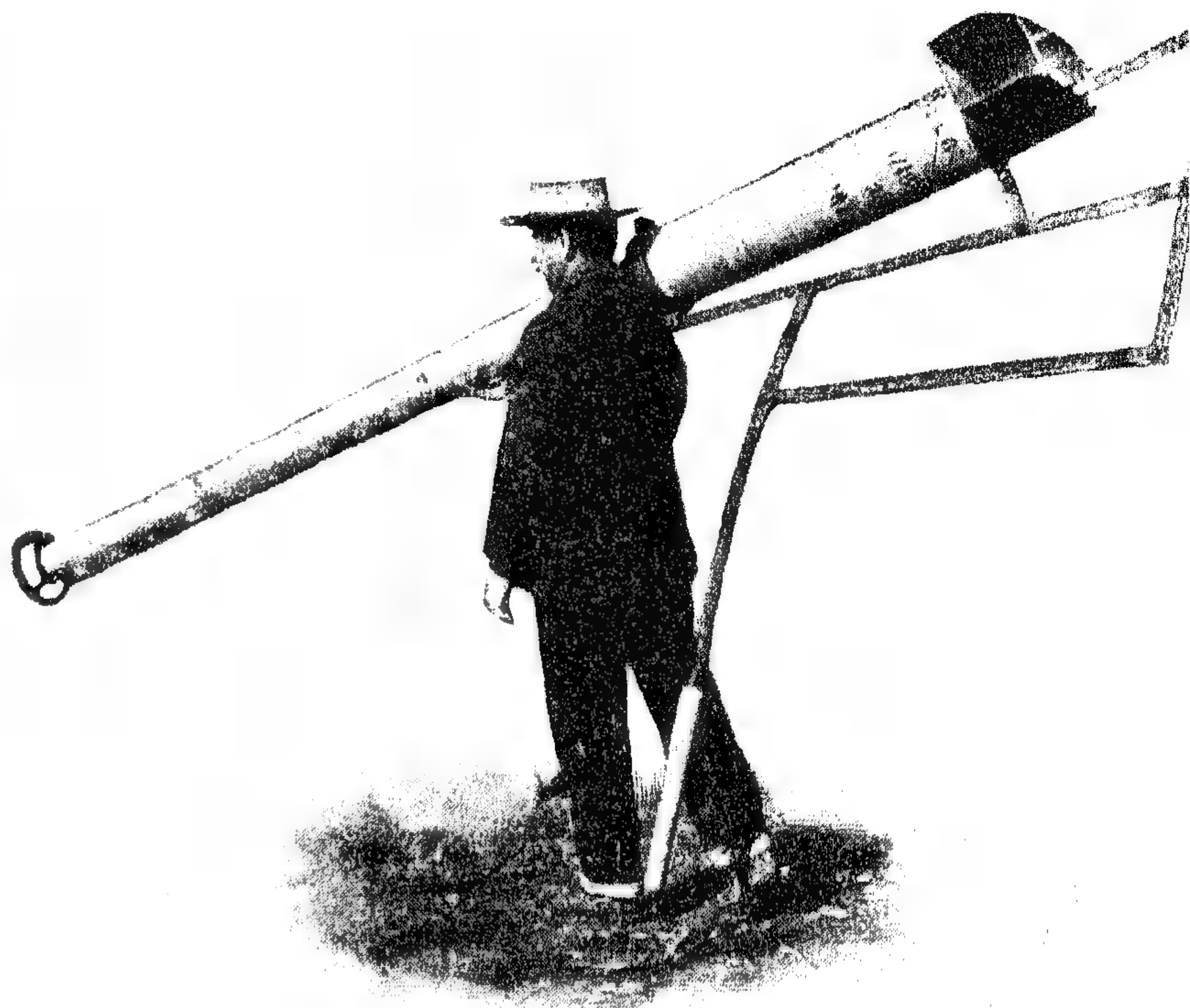
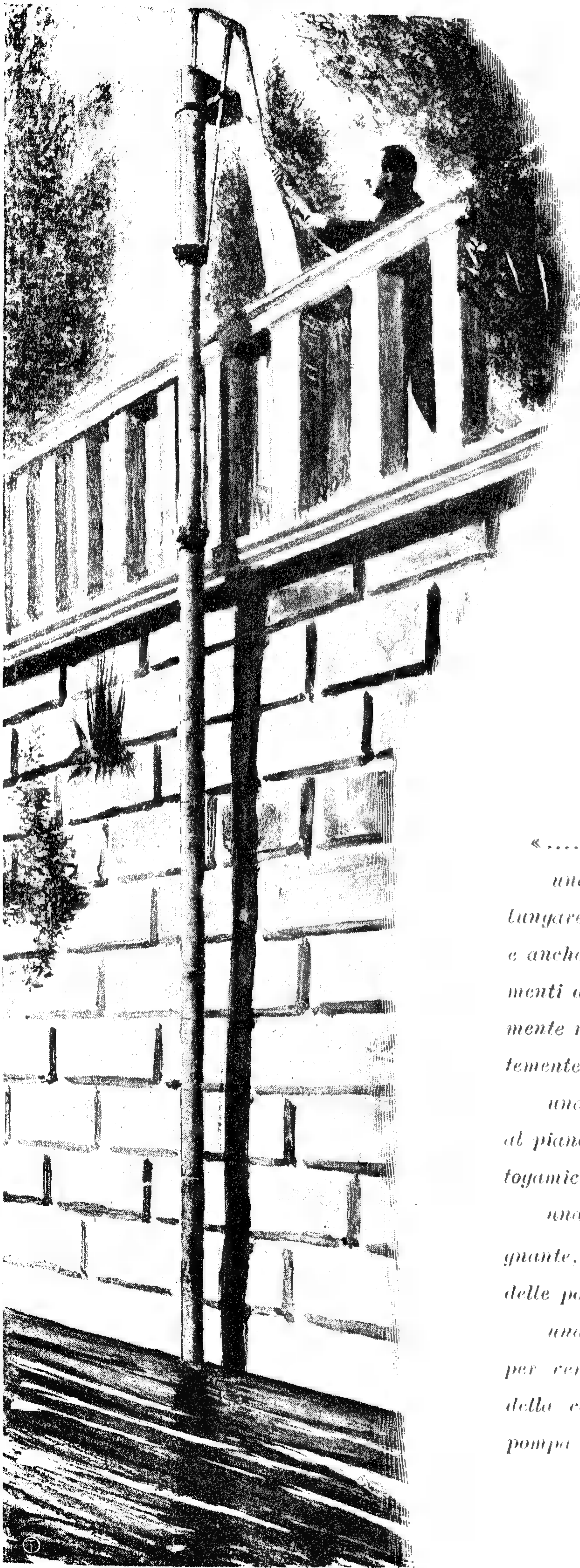
Le macchine agrarie rappresentano uno di questi principali fattori, e nella scelta delle più adatte alla natura specifica dell’ ambiente in cui devono essere impiegate, l’agricoltore non dovrebbe solamente ricordare i dettami della moderna scienza agraria, ma dovrebbe non dimenticare quanta influenza esse hanno sull’economia generale dell’azienda.

Fra le macchine che ora con entusiasmo vengono acquistate dai nostri agricoltori, si notano quelle che servono alla lavorazione del terreno, alla raccolta dei prodotti, alla preparazione degli alimenti pel bestiame ecc., ma non sono ancora apprezzate nella giusta misura le piccole macchine che più che altro sono un complemento alla scorta di cui ogni azienda dovrebbe essere provveduta.

Fra queste ultime però venne da qualche tempo esperimentata favorevolmente e richiama in special modo l’attenzione di tutti, una *pompa* di costruzione semplicissima, e assai pratica per il sollevamento e il deflusso di materie liquide od anche melmose: essa si presta quindi mirabilmente per vuotare le vasche e i depositi annessi alle concimaie ed alle stalle, trasportando il colaticcio del pozzetto sulla massa di letame che si trova ammucchiata nella concimaia, allo scopo di mantenerla inumidita, o travasandolo nelle botti per poi condurlo in campagna.

A proposito della poca cura che ancora gli agricoltori mettono nella preparazione del letame, si potrebbe ripetere col Boussingault, che « si può giudicare del senso pratico di un agricoltore, sapendo quali cure egli usa al suo mucchio di letame ».

Tutti ormai sono convinti della utilità del periodico inaffiamento della

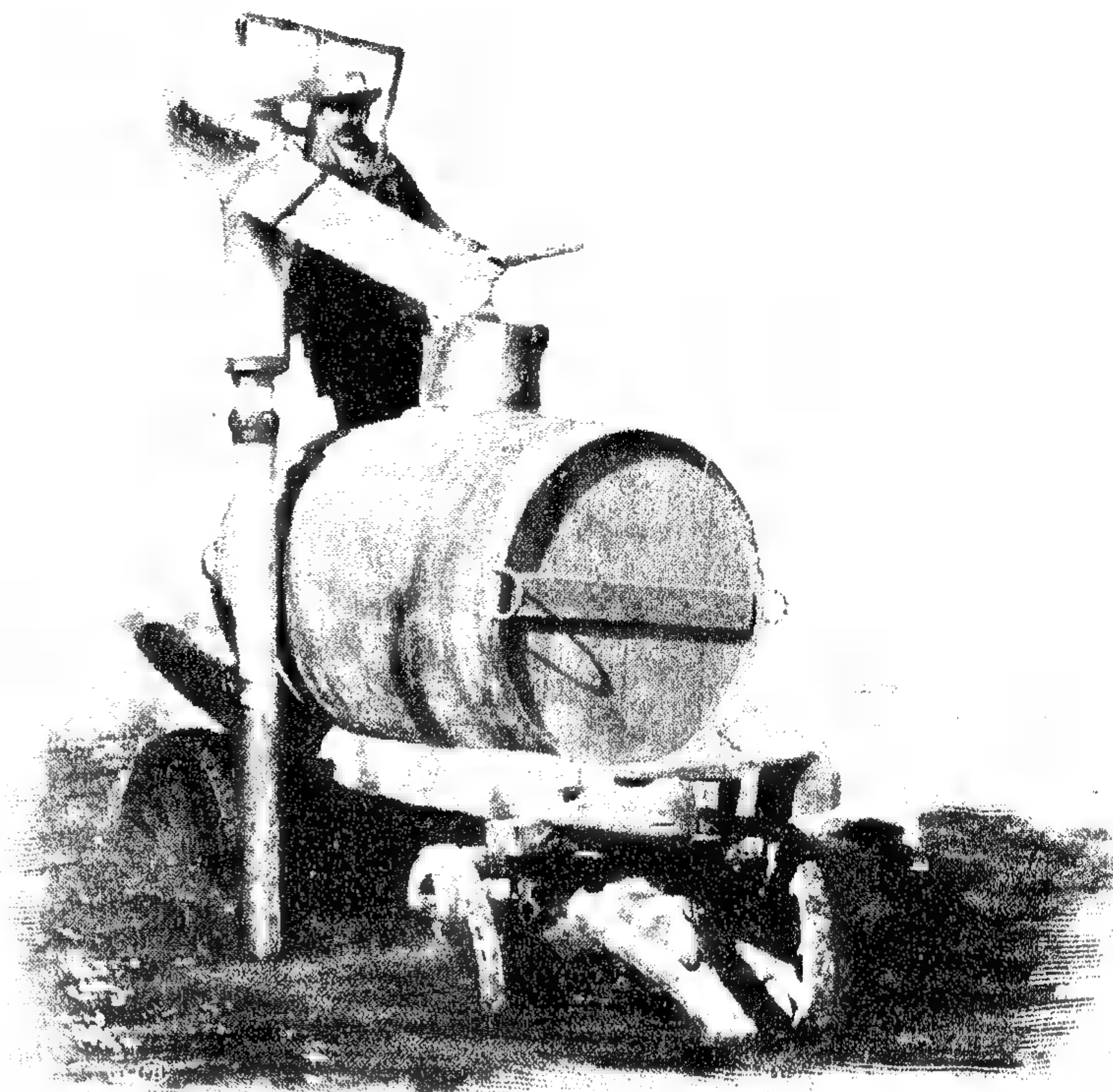
"La Pompa per tutti"

«........ all' agricoltore occorre:

una pompa mobile facilmente trasportabile, che si possa allungare e accorciare, che serva a pompar acqua, liquidi densi e anche contenenti sostanze solide (come residui di lettiera, frammenti di canne di granoturco, tutoli, ecc.), che possa essere facilmente maneggiabile e che col minimo sforzo dia un getto sufficientemente potente;

una pompa per sollevare l'acqua scorrente a livello inferiore al piano di lavoro per irrigare orti, per fare le miscele anticrittogamiche, per spegnere calce, per lavare recipienti vinari, ecc.:

una pompa per vuotare cisterne, pozzi, pozze d'acqua stagnante, per alimentare nella triste eventualità d' incendio, il lavoro delle pompe da fuoco;

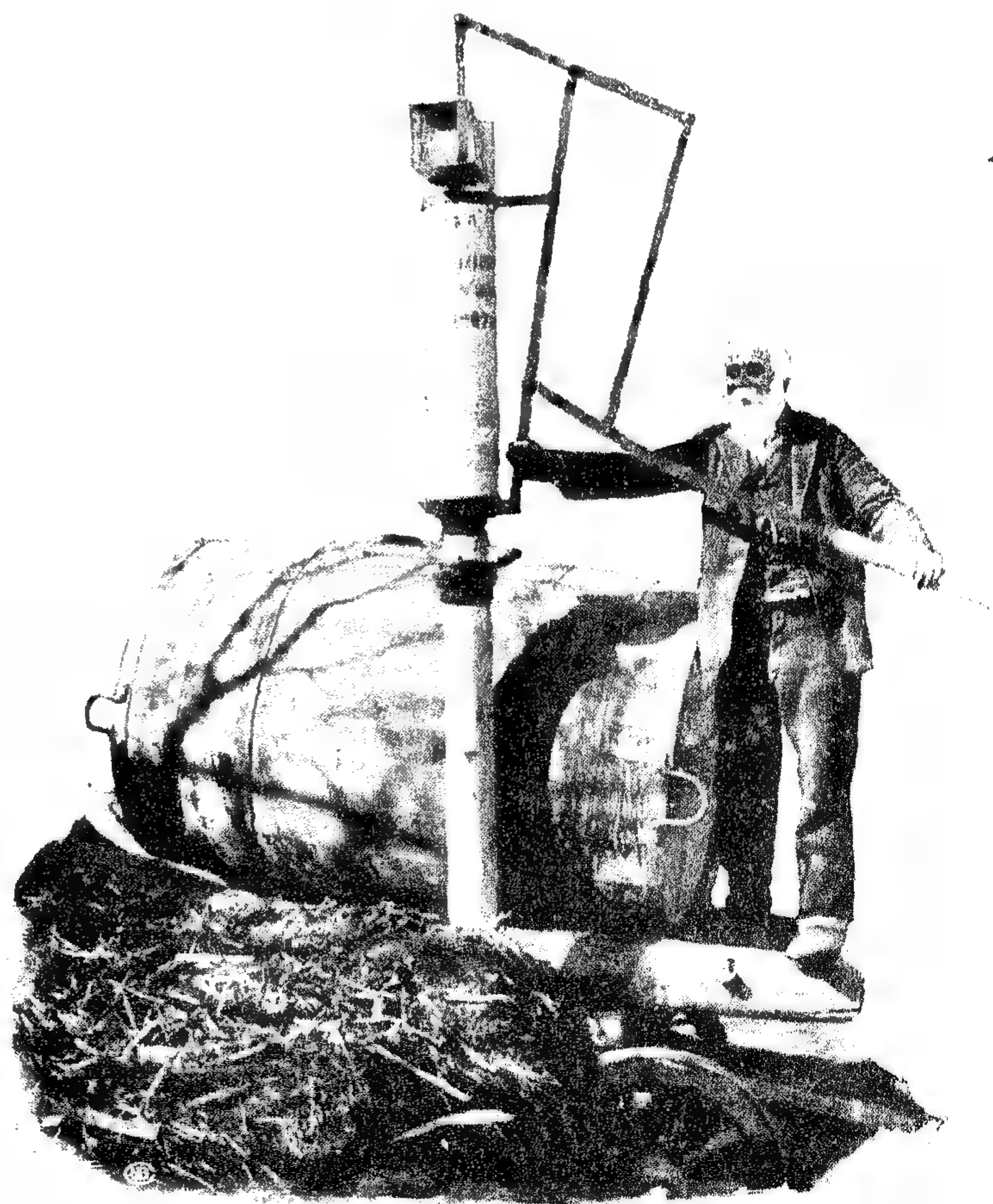
una pompa per caricare il colaticcio del letame nelle botti; per versarlo sui cumuli di letame: tanto pescando nel pozzetto della concimaia, come pescando nella botte già riempita colla pompa stessa ....».

"La Pompa per tutti"

« .... il liquido scolato dalla concimaia viene introdotto nella botte .... ».

« .... il colaticcio trasportato dalla botte viene versato sui cumuli di letame, o sul terricciato nei campi. »

"La Pompa per tutti"

Spurgo di una cisterna.

« .... il liquido dal pozzetto viene riportato sulla concimaia per inumidire il letame e permetterne così la macerazione indispensabile alla buona fermentazione, e alla lunga conservazione degli elementi fertilizzanti .... ».

massa, ma, come sempre, pochi sono quelli che mettono in pratica il frutto della loro convinzione, o se pure lo fanno, generalmente usano mezzi che non sono affatto economici.

Le pompe in questo caso, sono assolutamente necessarie, poichè anche senza fare dei conti minuti, si comprende quanto più costoso riesca l'inaffiamento fatto a mezzo di secchi.

Fra i numerosi tipi di pompe che la meccanica agraria moderna mette a disposizione degli agricoltori, la pompa Bucher ha ricevuto in questi ultimi tempi un collaudo di vera simpatia, anche nella nostra regione.

In un importantissimo concorso di pompe da concimaia tenutosi lo scorso estate in Germania, la pompa tipo Bucher fu riconosciuta la più potente per quantità di lavoro sbrigato, avendo pompato nel termine prefisso una massa di materia quasi doppia di quella pompata dalle migliori fra le altre numerosissime concorrenti.

Venne poi giudicata praticissima per la semplicità di costruzione, per il poco sforzo occorrente al suo funzionamento, per la quasi impossibilità di ingorghi anche trattando materie melmose o con piccole parti solide. Di poco peso, viene traspotata con tutta comodità ed è di facilissima manutenzione. Il prezzo stesso la raccomanda a tutti gli agricoltori.

Dalle figure unite si vede come la sua messa in opera sia della massima facilità.

Il materiale di cui è costruita — fortissima lamiera zingata con tubi scorrevoli a cannocchiale, allungabili da 4 a 6 metri — e la semplicità del suo funzionamento la rendono durevolissima.

Se ne fabbricano di grande portata, e di portata minore.

Il tipo più piccolo e che risponde in modo ottimo ai bisogni della piccola azienda, ha la portata di circa 6 litri di liquido ad ogni colpo di leva, ed il suo costo è tale che può essere conveniente anche per il più piccolo proprietario.

Il tipo grande raccomandabile per concimaie dipendenti da stalle con buon numero di capi di bestiame, concede la possibilità di aspirare in un minuto oltre a 2 quintali di liquido.

Anche questo secondo tipo non richiede un grande sforzo per essere azionato.

La pompa Bucher inoltre può essere considerata fra le più preziose macchine agrarie, poichè può trovare nell'azienda altre destinazioni all'infuori di quelle relative alla concimaia.

Essa può servire ottimamente per irrigare l'orto o il giardino con acqua scorrente nelle vicinanze a livello anche di 4-5 metri inferiore a quello in cui l'orto o giardino sono situati; per prosciugare qualche fossa

d'acqua stagnante nocevole alla igiene del terreno e dei fabbricati; per ridare a cultura qualche piccolo appezzamento invaso dall'acqua; per riempire botti con pozzo nero; per uso enologico nel caso di dover riempire d'acqua tini, botti od altro.

Questo tipo di macchina è già da molti anni usato in Germania oltre che per gli usi agricoli accennati, anche come attrezzo dei Corpi dei pompieri per il sollevamento delle acque dei fossi da immettere nel serbatoio delle pompe, per riempimento delle innaffiatrici stradali, per immissione dell'acqua nelle fosse a calce nei cantieri di costruzione ecc.

La possibilità di eseguire tutti questi lavori con la sola pompa Bucher acquistata per la concimaia del podere, è data dal fatto che essa ha un peso piccolissimo, (il tipo minore pesa circa 30 kg., l'altro circa 45 kg.) e può essere trasportata, come dimostra la Tav. I^a^, a spalla d'uomo con grandissima facilità, e può essere messa in azione nel modo il più semplice.

Questa molteplicità di destinazioni a cui può essere assoggettata rende la pompa Bucher una delle macchine che nell'azienda, influiscono sul *tornaconto* finale, con un *prezzo d'uso* limitato, perchè ripartito in un numero grande di giornate e di anni d' impiego.

La larga utilizzazione di questo attrezzo nelle aziende piccole e grandi, è la più convincente conferma dei suoi pregi; è quindi da augurarsi che la schiera di quanti hanno già potuto apprezzare la pompa Bucher divenga per l'avvenire ancora più compatta.

E. de Brandis.

SU UNA CAUSA D'ERRORE NEL DOSAGGIO DELLA CREMA col cremometro di Chevalier.

Pel controllo del latte la grande maggioranza delle nostre latterie sono provviste dei soli due provini il cui uso è semplice e facile: il lattedensimetro Quevenne ed il cremometro del Chevalier.

Questi strumenti, se il latte è normale, sono abbastanza precisi nello svelare le principali frodi che si praticano sul latte, e servono di controllo reciproco nell'apprezzamento sommario dei principali componenti del latte.

Ma se il latte è in condizioni speciali, ciò che avviene sovente per la grande variabilità della secrezione lattea, specialmente il secondo di questi strumenti, il cremometro, può essere causa d'errore nel giudicare i suoi dati.

Lo strato di crema che si separa in un campione di latte posto in osservazione nel cremometro, non basta per dare un giudizio sul grado di ric-

chezza del latte in grasso, perchè lo strato di panna è formato solo dai globuli grassi saliti a galla, ma non da tutti quelli contenuti nel latte stesso.

Talvolta la separazione della panna è ostacolala da varie cause, fra cui le principali sono: l'alta temperatura dell'ambiente, il breve tempo durante il quale il latte resta in riposo, la piccolezza dei globuli grassi e la viscosità del latte. Gli ultimi due fatti sono di particolare importanza, perchè a parità di condizioni il latte molto vischioso, e che ha i glubuli grassi piccolissimi, anche col prolungato riposo, lascia affiorare pochissima crema.

Le vacche di vecchia lattazione (dai 6 mesi in avanti) e alimentate con foraggi naturali piuttosto magri, generalmente dànno poco latte, ma denso e la cui panna stenta ad affiorare.

I dati del cremometro sono quindi influenzati da molte circostanze e spesso non sono attendibili; in particolare quando si tratta di latti molto vischiosi e densi provenienti da vacche adibite a prolungati lavori faticosi, e che si trovano nell'ultimo periodo di lattazione.

Inltre la secrezione lattea, oltre essere sensibilissima alle più disparate influenze esterne, clima, foraggi, regime di vita, ecc., è stranamente capricciosa, *risentendo delle condizioni speciali fisiologiche dell' individuo dal quale proviene.*

E questi capricci, a volte inspiegabili, possono portare a delle sorprese sgradevoli e a degli errori nell' interpretare i risultati del cremometro Chevalier.

A chi scrive è avvenuto di recente di analizzare un latte che al lattedensimetro Quevenne segnava una densità di 33-34 gradi e che messo in riposo nel cremometro, dopo 24 ore e più di osservazione, non affiorava *neppur una linea di panna.*

Il fatto, avvalorato dall'aver in altra epoca lo stesso produttore spannato il latte, induceva a credere in una recidiva *levata di crema*; senonchè mentre la prima volta confessava candidamente l'adulterazione compiuta, ora reclamava con insistenza un sopraluogo protestandosi innocente.

D'altra parte la cosa era inesplicabile, perchè il latte era molto opaco, di sapore assai gradevole e di color bianco-giallognolo, proprio del latte intiero e ricco di sostanze nutritive.

Preso il campione alla stalla alla presenza di due testimoni e con tutte le precauzioni, determinata la densità dopo sciolta la schiuma si ebbero 32.5 gradi al lattedensimetro Quevenne; il latte presentava tutti i caratteri del latte normale, e fatta dopo poche ore ripetutamente l'analisi col provino Gerber *si ottenne il 6.2 per cento di grasso. Quindi un latte grassissimo,* ottimo sotto tutti i rapporti, ma che in causa dell'estrema piccolezza dei suoi globuli grassi, l'abbondanza degli altri componenti (caseina, albumina, lattosio e fosfati) e della sua forte vischiosità, non permetteva la formazione del più sottile strato di crema. Caso certamente rarissimo, e che portiamo a conoscenza dei tecnici perchè in eventuali casi consimili sappiano come contenersi.

Anche per altri motivi (lentezza ed incostanza dei dati) il cremometro in buon numero di casi non è istrumento a cui si possa ricorrere sempre con fiducia e sicurezza, ma sarà invece consigliabile ed opportuno, nei frequenti

controlli di latteria l'uso dei provini Gerber o Sichler, ormai adoperati da tutte le latterie più progredite ed a grande lavoro.

Le piccole e medie latterie, per le quali l'acquisto di questi apparecchi riuscirebbe troppo dispendioso (da L. 100 a 150 secondo la grandezza), possono usare il Sichler con cassetta trasportabile a due prove, che costa L. 38, oppure il lattebutirrometro del Marchand a 4 prove, che costa solo L. 20.

E. Tosi.

Per il rinsaldamento, il rimboschimento e la sistemazione dei bacini montani.

Riteniamo nostro dovere di mettere al corrente gli agricoltori della Provincia e specialmente quelli della zona alpina, delle discussioni che si vanno facendo in Italia e dei voti che si esprimono sul disegno di legge relativo al rinsaldamento, rimboschimento e sistemazione dei bacini montani *presentato al Parlamento dal Ministro dell'agricoltura. Si tratta di una questione di vitale importanza per quasi tutta Italia e per gran parte della provincia nostra: ricordiamo che altra volta gli agricoltori insorsero contro un progetto di legge forestale (Baccelli) che non rispondeva alle esigenze del grave problema.*

Siamo lieti di dare ai lettori, in questo numero, un largo riassunto della relazione fatta il giorno 27 gennaio u. s. in una riunione promossa dalla Società Agraria di Lombardia, dal prof. **A. Serpieri,** *di cui è nota anche agli agricoltori friulani la profonda competenza in materia. Facciamo seguire l'ordine del giorno votato in quella riunione e riportiamo pure il progetto di legge che forma oggetto della discussione.*

Invitiamo pertanto tutti coloro che hanno interesse nella questione a studiare l'importante argomento e a esprimere il loro parere in proposito. La discussione è sorgente di buone idee, ed importa che questa venga fatta prima che il progetto diventi legge definitiva.

Il prof. ***A. Serpieri,*** relatore, premesso che il suo còmpito si restringe a richiamare l'attenzione sopra quei punti del disegno di legge sui quali può maggiormente svolgersi la discussione, crede inutile fermarsi sulla importanza dell'argomento, che è ormai nella coscienza del paese. Ritiene che, dopo tanto parlare e scrivere di questione forestale, si sarebbe potuto desiderare un disegno di legge organico, il quale avviasse alla soluzione non una parte sola di essa, sia pure parte importantissima, come i rimboschimenti, ma avesse riguardo anche ad altri lati del problema, che restano insoluti, come il regime dei vincoli, il miglior

ordinamento della amministrazione forestale, il miglior coordinamento di questo servizio con quello idraulico, ecc.

Ma poichè i tempi sembrano volgere poco propizi alle grandi riforme, bisogna compiacersi che almeno il problema dei rimboschimenti abbia fermato l'attenzione del Ministero, e si tenti con questo disegno di legge di avviarlo alla soluzione da tanto tempo attesa.

Riassume quindi le disposizioni del disegno di legge (*vedi il testo in appendice*), dando ampia lode alla distinzione introdotta fra zone di rimboschimento obbligatorio e zone facoltative. Crede sia questa la parte migliore del disegno, ispirata all'esempio delle leggi francesi del 1860 e del 1882. Si fa poi ad esaminare quelle parti del disegno di legge che gli sembrano più contestabili.

È facile rilevare in primo luogo la estrema modestia delle somme destinate allo scopo. Neppure 400.000 lire all'anno, per parte dello Stato, sono ben poca cosa di fronte alla vastità e urgenza dei bisogni. La impressione è confermata dalla stessa Relazione del disegno di legge, la quale prevede necessaria una spesa complessiva, per il solo rimboschimento di 84 milioni.

Quanto hanno fatto e speso altri Stati, come la Francia e l'Austria, conferma vieppiù detta opinione. Il relatore non crede tuttavia di insistere ulteriormente su questo punto, essendo evidente che esso si collega con tutto l'indirizzo della nostra politica finanziaria, che non è qui luogo di discutere.

Pone piuttosto in evidenza il fatto che il concorso obbligatorio della provincia alla spesa, nella stessa misura dello Stato, sembra essere eccessivo per molti stremati bilanci provinciali. Ricorda a questo proposito un ordine del giorno votato a Fabriano, nello scorso novembre, e un più recente ordine del giorno votato dai deputati delle Marche, Umbria, e Abruzzi. Crede quindi che la misura del concorso obbligatorio provinciale, stabilita nel disegno di legge, sia inaccettabile. Ritiene poi supremamente ingiusto che a concorrere nella spesa siano chiamate solamente le provincie, nelle quali i lavori sono eseguiti, e non anche le altre provincie, situate nel medesimo bacino idrografico, beneficate anch'esse dai lavori eseguiti nelle prime.

Ma, lasciando la parte finanziaria del disegno di legge, preme soprattutto al relatore esaminarlo dal punto di vista degli interessi delle popolazioni montane. Crede che questo sia l'aspetto più importante della questione, poichè l'esperienza insegna che i lavori di rimboschimento e restaurazione vanno incontro ad ostacoli invincibili, quando essi urtano violentemente gli interessi delle popolazioni locali.

Esamina quindi il meccanismo degli indennizzi proposti nel disegno di legge. I terreni temporaneamente tolti ai proprietari e imboschiti e poi restituiti ad essi, potranno fornire redditi superiori o inferiori a quelli che essi davano prima, utilizzati a pascolo o altrimenti. Vuol dire che nel primo caso i proprietari riceveranno un dono dallo Stato, nel secondo caso invece essi saranno parzialmente espropriati. Vi sarà, è vero, l'indennizzo ma questo cessa alla fine del periodo di esecuzione dei lavori, e non può

superare i $^2/_3$ dell'imponibile catastale. L'indennizzo così stabilito non è affatto in relazione col danno effettivamente sopportato dai proprietari. Il relatore ricorda che, specialmente nella catena alpina, sono molti i terreni nei quali l'imboschimento può bensì rappresentare una necessità d'ordine pubblico, ma rappresenta una diminuzione di reddito per il proprietario, che ne usava a pascolo. Ciò è tanto più vero quando non si perda di vista una verità economica, profondamente e giustamente sentita dai proprietari di montagna, che cioè molti terreni, che realmente danno, considerati in se stessi, scarsi redditi a pascolo, hanno tuttavia un valore altissimo nella economia alpestre, in quanto sono coordinati agli altri terreni aratori e prativi, dei quali i primi sono una *scorta* necessaria. Il danno della loro soppressione non è misurato solamente dalla perdita del prodotto di erba, che essi fornivano, ma anche dalla svalutazione che ne può conseguire nelle altre parti della azienda montana. Il relatore ritiene pertanto che il congegno degli indennizzi proposti dal disegno di legge sia ingiusto, e tale da portar perturbamenti gravi nella economia delle popolazioni montane, delle quali aumenterebbe sempre più l'avversione, già ora grande, contro la politica forestale dello Stato. Cita in proposito le agitazioni avvenute in Francia dopo la promulgazione della legge del 1860. Se si vuol seguire questa via degli indennizzi, bisogna che essi siano adeguati ai danni effettivamente sopportati.

Si chiede poi se il metodo di rimboschimento prescelto sia veramente quello preferibile. Esso conduce nei perimetri obbligatori alla costituzione di una vasta proprietà boschiva, di carattere nettamente protettore, in mano di privati, vincolati nel modo di coltivazione a molteplici restrizioni per parte dello Stato. Non crede sia questa soluzione più desiderabile del problema. Legge a questo proposito le conclusioni cui arriva l'Huffel dopo un accurato studio dei metodi seguiti e dei risultati ottenuti nei diversi Stati: «... l'esperienza di tutti i paesi ha sufficientemente dimostrato che, da una parte, ogni tentativo di porre regole all'uso dei boschi privati è illusorio e non produce che abusi. Questo sistema non ha neppure d'altra parte, il vantaggio di procurare un'economia, poichè la indennità da accordare, insieme colle spese di sorveglianza e le coercizioni da imporre, sono in ultima analisi molto onerose. La sola politica a un tempo efficace e insieme interamente equa consisterebbe nel riunire al comune demanio tutto ciò che deve essere conservato e trattato specialmente in vista dell'interesse comune. Ciò è dire che, come quasi tutti coloro che si sono occupati di tali questioni, noi siamo partigiani assoluti della espropriazione per parte dello Stato di tutti quei boschi che posseggono nettamente il carattere di protettori e la cui conservazione è quindi d'ordine pubblico ».

Il relatore si dichiara fautore convinto di questo indirizzo che è applicato in Francia in esecuzione della legge del 1882. Egli non può condividere i timori manifestati nella Relazione che accompagna il disegno di legge, sul costuirsi di una vasta proprietà forestale demaniale. Egli ritiene anzi, con quasi tutti coloro che si sono occupati dell'argomento, che una delle maggiori cause della inferiorità della Italia forestale, di

fronte ad altri paesi, è la piccolissima percentuale che essa possiede (neppure il 4 %) di boschi demaniali. Quand'anche, per ipotesi estrema, tutti i 400.000 Ha. che secondo la relazione, dovrebbero essere rimboschiti, passassero al demanio, noi supereremmo di poco la percentuale di boschi demaniali della Francia (12 %) e rimarremmo ben al disotto della Germania (30 % circa). A niuno può sfuggire la enorme importanza che siano in mano dello Stato, rappresentante della collettività, del presente e dell'avvenire, i boschi dei perimetri obbligatori, che rappresentano, come diceva il Demontzey, una specie di sistema di difese di prim'ordine, poste nei punti più pericolosi: a niuno può sfuggire la enorme importanza di un ampio demanio boschivo, sottratto alle mutevoli vicende del tornaconto privato, anche sotto l'aspetto dell'equilibrio fra la domanda e la offerta dei prodotti boschivi.

Il relatore riconosce bensì che a questo indirizzo, fondato essenzialmente, nei perimetri obbligatori, sulla espropriazione per pubblica utilità si richiede la disponibilità dei capitali ingenti. Ma egli ritiene che questo metodo non sia in effetto più costoso di quello proposto coll'attuale disegno di legge. Le spese sostenute dallo Stato in conformità di questo, e le maggiori spese che esso dovrebbe sostenere seguendo una politica di larga espropriazione, non hanno evidentemente lo stesso carattere: le prime rappresentano un vera e propria spesa sostenuta per utilità pubblica, le altre rappresentano un investimento di capitale, cui corrisponde la percezione dei redditi del bosco. Può ben avvenire che l'investimento non sia sempre molto redditivo, ma ove si tenga conto anche delle altre osservazioni fatte sopra — del più sicuro raggiungimento dello scopo prefisso, delle evitate spese di vigilanza sui privati proprietari di boschi protettori, della utilità generale di un forte demanio boschivo — il relatore crede che, anche sotto l'aspetto dei sacrifici finanziari richiesti allo Stato, il metodo della espropriazione sia ben preferibile.

Su un altro punto il relatore richiama l'attenzione degli intervenuti e riguarda le condizioni del personale forestale.

Se si vuole che esso sia all'altezza del grande còmpito affidatogli, la restaurazione delle nostre montagne, è strettissimamente necessario che da una parte se ne aumenti il numero e se ne migliorino gli stipendi, ora irrisori, e che da altra parte si provveda finalmente, come da tanto tempo viene richiesto, ad una opportuna riforma dell'Istituto di Vallombrosa, tale da allargare la coltura tecnica ed economica che vi si impartisce. E deve insistersi sulla necessità che il personale forestale riceva una istruzione non esclusivamente e strettamente tecnica, non eccessivamente unilaterale, ma che esso sia convenientemente preparato ad una armonica comprensione dei problemi di economia montana, nei vari rami che essa presenta.

Il relatore ricorda poi che, qualunque via voglia seguirsi per ottenere il buon assetto idraulico-forestale delle nostre montagne, lo scopo potrà raggiungersi solamente quando si vorranno aiutare risolutamente le popolazioni di montagna a far sorgere nuove fonti di ricchezza agraria. In luoghi poveri, dove le popolazioni considerano le risorse in natura offerte

a loro dai terreni coltivati come un minimo necessario all'esistenza, qualunque azione intesa ad estendere il bosco a danno dei pascoli, dei prati, ecc., va incontro a ostilità invincibili. Bisogna quindi che le popolazioni siano istruite e aiutate ad attuare quei miglioramenti agrari e pastorali, che permettono di riguadagnare in intensità di coltura ciò che si perde in estensione. Alle misure forestali devono essere coordinate altre disposizioni intese ad agevolare la necessaria trasformazione della economia rurale di montagna, seguendo il bellissimo esempio della citata legge francese del 1882.

Non v'è alcuna disposizione nel disegno di legge esaminato che si ispiri a questo fondamentale criterio. Anche l'art. 18, il quale parrebbe avere qualche analogia colla *mise en défens* della legge francese, è in realtà tutt'altra cosa. La *mise en défens* della legge francese mira al rinsaldamento, alla restaurazione di superfici pascolive, senza mutarne la destinazione a pascolo: l'articolo 18 di questo disegno di legge mira invece propriamente al rimboschimento di superfici pascolive.

Sarebbe ingiusto tuttavia non ricordare che, contemporaneamente al disegno di legge pei rimboschimenti, il presente Ministero ne ha presentato un altro per il miglioramento dei pascoli alpini. Non ostante che fra le disposizioni dell'uno e dell'altro manchi ogni coordinazione, che potrebbe essere utilissima, sembra tuttavia che il Ministero abbia riconosciuto l'intimo legame che passa fra i due argomenti. Ma purtroppo il disegno di legge pei pascoli alpini contiene così ristrette disposizioni che esso non può soddisfare alle più modeste esigenze. Basta dire che la somma stanziata per sussidi a miglioramenti alpini, in tutta Italia, supera di poco le L. 30.000 annue! Ma non è qui tutto. Gli studî compiuti in questi ultimi anni sui pascoli alpini hanno chiaramente dimostrato che il problema del loro miglioramento non è solo problema di aiuti finanziari, ma è anche, e prima di tutto, problema di organizzazione delle condizioni di proprietà e di godimento.

Finchè persistano in misura larghissima, come oggi avviene, godimenti *promiscui;* finchè persistano disordinate *comproprietà,* in vero stato di anarchia, anche i sussidi avranno ben poco effetto. Lo Stato, mentre concede i sussidi, deve insieme provvedere a che gli sregolati godimenti promiscui e le sregolate comproprietà si organizzino, in conformità con le esigenze della moderna tecnica colturale: senza di che è inutile sperare quella trasformazione e intensivazione della economia rurale montana, che è presupposto necessario del buon successo della stessa opera di rimboschimento.

Il relatore crede opportuno infine far notare la necessità che il servizio dei sussidi a miglioramenti alpini sia bene organizzato. Sarebbe deplorevole che le somme stanziate allo scopo fossero concesse qua e là, agli Enti più svariati per impiegarle in concorsi a premi saltuari, giudicati da Commissioni improvvisate, senza continuità di indirizzo e di criteri. È necessario che questo servizio abbia carattere continuativo e organico, che esso si colleghi coll'esame preventivo dei progetti tecnici dei lavori sussidiati e col collaudo della loro esecuzione; che i sussidi siano concessi in

base a una percentuale della spesa, varia a seconda della natura del lavoro, del bisogno del richiedente, ecc.; e che tale azione sia collegata con quella della propaganda agraria, in guisa da diventare la più potente forza di questa. Commissioni locali stabili, assistite da tecnici competenti, nelle quali fossero rappresentate le istituzioni di propaganda agraria come anche l'amministrazione forestale, dovrebbero essere gli organi di esecuzione, e potrebbero dar luogo a un opportuno collegamento di questi diversi servizi, che solo procedendo uniti, con un lavoro armonico, possono raggiungere col minimo mezzo il grande intento, la restaurazione delle nostre montagne.

Il relatore si scusa di non essere stato nella sua esposizione sufficientemente breve. Egli ha parlato avendo sopratutto innanzi agli occhi le condizioni di quelle mirabili popolazioni di montagna, delle quali troppo poco sono note le benemerenze nella lotta ostinata che quotidianamente combattono contro una natura ingrata, popolazioni che troppo spesso dimentichiamo nella nostra politica agraria. Egli ha parlato cercando di non dimenticare mai che il problema del rimboschimento è non di natura strettamente tecnica, ma è un grande problema sociale.

Per incarico della Società agraria, il relatore ha formulato un ordine del giorno, nel quale sono riassunte le idee svolte.

ORDINE DEL GIORNO:

Gli agricoltori ed alpicoltori lombardi, riuniti presso la *Società Agraria di Lombardia* il 27 gennaio 1907, allo scopo di discutere il disegno di legge per il **rinsaldamento, rimboschimento e sistemazione dei bacini montani,** presentato al Parlamento italiano nella seduta del 27 novembre u. s.

mentre si compiacciono che il presente Ministero abbia riconosciuto la necessità di avviare alla soluzione un problema gravissimo, da tanto tempo agitato, osservano:

1° che sono eccessivamente tenui, di fronte alla vastità e alla urgenza dei bisogni, le somme all'uopo destinate dallo Stato;

2° che il contributo obbligatorio delle Provincie alla spesa per i lavori da eseguirsi, in egual misura di quello dello Stato, peserà eccessivamente su molti bilanci provinciali, già esausti;

3° che alla spesa dovrebbe in ogni caso contribuire non solamente la provincia, nella quale i lavori sono eseguiti, ma anche le altre provincie, comprese nello stesso bacino idrografico, beneficate anch'esse dai lavori;

4° che il metodo di rimboschimento prescelto, il quale porta alla riconsegna dei terreni sistemati agli antichi proprietari e quindi alla costituzione di una vasta proprietà boschiva privata, vincolata a molteplici *restrizioni presenta troppo gravi pericoli, così per la facilità e frequenza* delle infrazioni per parte dei proprietari come per l'elevato costo della sorveglianza per parte dello Stato;

5° che le modalità proposte, in relazione agli attuali proprietari dei terreni da rimboschire, possono portare talora a non richiesti doni ai proprietari stessi, talora invece a gravi loro danni, inadeguatamente indennizzati.

E pertanto, ferma rimanendo la lodevole distinzione dei perimetri di rimboschimento in obbligatori e facoltativi, affermano:

1° che nei perimetri obbligatori la restaurazione debba ottenersi mercè l'opera principalissimamente dello Stato, fondata sul diritto di espropriazione per pubblica utilità e mirante alla costituzione di un ampio demanio forestale;

2° che nei perimetri obbligatori la restaurazione debba ottenersi dall'iniziativa privata, stimolata non solamente da premi e sussidi diretti, ma da tutta una complessa opera, opportunamente coordinata con quella forestale, intesa a risollevare le condizioni della economia montana;

3° che a tale scopo, e per rendere accettabile la stessa azione dello Stato nei perimetri obbligatori, è necessario che le ristrette disposizioni del recente e pur lodevole disegno di legge per il miglioramento dei pascoli montani, siano non solo coordinate colle disposizioni forestali, ma allargate in guisa da spiegare un'azione larga, organica, continutiva di sussidio finanziario e da togliere quei maggiori impedimenti al miglioramento consistono nelle condizioni di proprietà e di godimento;

4° che per una saggia politica forestale è necessario aumentare il numero e migliorare gli stipendi al personale forestale ed allargarne la coltura tecnica ed economica.

Disegno di Legge.

Art. 1. — Sono obbligatori i lavori di rinsaldamento e di rimboscamento dei terreni compresi in un bacino montano principale o secondario o in una parte di esso, quando le condizioni dei terreni siano tali da compromettere, con danno pubblico, la consistenza del suolo od il buon regime delle acque.

Art. 2. — Gli uffici d'ispezione forestale compileranno l'elenco dei terreni, che si trovano nelle condizioni previste nell'articolo precedente e che debbono essere rinsaldati e rimboscati. All'elenco sarà unito il progetto di massima dei lavori da compiere a fine di regolare nel bacino o parte di esso, il corso delle acque, trattenere gli scoscendimenti e preservare dalle alluvioni, dalle valanghe, dalle frane, le sottostanti terre e i caseggiati, e di raccogliere possibilmente le acque stesse per utilizzarle a scopo di irrigazione o di forza motrice.

Art. 3. — L'elenco deve indicare:

la denominazione e superficie del bacino e del territorio nel quale è posto;

il nome, cognome, paternità e domicilio del proprietario dei terreni compresi nel bacino, i confini e la superficie, l'altitudine e la pendenza, i dati catastali e lo stato di coltura.

Art. 4. — L'elenco col parere del Comitato forestale provinciale sarà trasmesso al Ministero di agricoltura, industria e commercio, il quale, dopo averlo approvato, ne ordina la pubblicazione. Questa deve farsi per trenta giorni nell'albo pretorio del comune interessato.

Art. 5. — Trascorsi trenta giorni dalla data della pubblicazione dell'elenco, esso diventa definitivo.

Se vi siano ricorsi, l'elenco diventerà definitivo dopo che, sentiti il Consiglio forestale ed il Consiglio di Stato, sarà stato provveduto sui medesimi con decreto reale.

Art. 6. — I terreni compresi nell'elenco definitivo sono sottoposti di diritto, quando già non lo fossero, al vincolo forestale stabilito nella legge del 20 giugno 1877, ed i proprietari dei medesimi non possono opporsi ai lavori di rinsaldamento e rimboschimento; nè pretendere indennità, salvo quella stabilita nell'articolo 10.

Art. 7. Alle spese dei lavori di rinsaldamento e di rimboschimento provvedono in parti eguali, lo Stato e la Provincia riuniti in Consorzio obbligatorio. Questo sarà costituito con decreto reale.

Art. 8. — Il contributo annuo rispettivo dello Stato e della Provincia non sarà minore di lire 10,000 nè maggiore di lire 30,000, e durerà sino a quando non siano ultimati i lavori di rinsaldamento e di rimboscamento occorrenti nei bacini da sistemare e non ne sia assicurata la riuscita.

Qualora le provincie deliberassero un contributo maggiore delle lire 30,000, lo Stato lo corrisponderà in eguale misura.

Art. 9. — Il Comitato forestale provinciale provvede alla compilazione dei bilanci annuali preventivi e consuntivi, che, udito il Consiglio forestale, sono approvati dal ministro di agricoltura, industria e commercio.

La gestione contabile del servizio dei rimboscamenti è tenuta dalla ragioneria della Prefettura, ed il servizio di cassa è fatto dalla tesoreria provinciale, l'una e l'altro gratuitamente.

Art. 10. — I terreni compresi nell'elenco definitivo passeranno agli uffici di Ispezione forestale agli effetti della presente legge dopo approvati i relativi progetti di rinsaldamento e di rimboscamento.

Ove detti terreni siano pascolivi, cespugliati od in qualche modo redditivi, sarà ai proprietari di essi assegnata una temporanea annuale indennità in somma fissa, tenuto conto del reddito all'epoca della consegna.

L'indennità non potrà mai superare i due terzi, nè essere inferiore ad un terzo del reddito imponibile del catasto.

La liquidazione della indennità sarà fatta su proposta motivata dell'ufficio forestale, dal ministro di agricoltura, industria e commercio, sentito il Consiglio forestale, e sarà prelevata dall'annuo contributo dello Stato e della provincia di cui nell'art. 8.

La indennità cessa colla riconsegna al proprietario del terreno rinsaldato e rimboscato giusta l'art. 13.

Art. 11. — È data facoltà allo Stato di espropriare i terreni, di cui nell'articolo precdente, qualora ne sia riconosciuta la necessità nell'interesse dell'intero bacino montano.

Le spese occorrenti sono prelevate sul fondo di cui all'art. 20.

Art. 12. — Gli uffici d'Ispezione forestale provvedono alla compilazione dei progetti dei lavori, sentito il Consiglio forestale.

I progetti stessi sono approvati e resi esecutivi dal ministro di agricoltura, industria e commercio, udito il Consiglio forestale, e ove occorra, il Ministero dei lavori pubblici.

Art. 13. — I lavori di rinsaldamento, e quelli di rimboscamento, comprese le relative opere d'arte sono eseguiti in economia a cura dell'ufficio forestale.

La verifica e collaudazione dei lavori è fatta ogni anno da una Commissione tecnica, da nominarsi dal ministro di agricoltura, industria e commercio. Farà parte della Commissione un ingegnere della Provincia da nominarsi dalla Deputazione provinciale.

Art 14. — Compiuti ed assicurati i lavori, il proprietario sarà rimesso nel possesso del terreno rinsaldato e rimboscato, salvo l'adempimento degli obblighi stabiliti nell'articolo precedente.

Art. 15. — Il proprietario dei terreni rinsaldati e rimboscati deve compiere le operazioni di governo boschivo in conformità del piano di coltura e di conservazione stabilito dal ministro di agricoltura, industria e commercio, sentiti il Comitato forestale provinciale ed il Consiglio forestale.

Le infrazioni a queste prescrizioni sono punite con ammenda estensibile sino a lire 300 salve le maggiori pene cui potessero andare soggette ai termini della legge forestale 20 giugno 1877.

In caso il proprietario persistesse nelle infrazioni, può l'Ufficio forestale riprendere il possesso del terreno senza alcuna indennità, per un tempo determinato che verrà stabilito dal regolamento e provvedere, a di lui spese, ai lavori occorrenti in base al piano prestabilito.

In tali terreni non potrà mai essere permessa la coltura agraria.

Art. 16. — I lavori di rimboscamento dei terreni compresi nell'elenco possono anche essere eseguiti a cura e spese del proprietario, in un congruo periodo di tempo, secondo il progetto approvato e dietro atto regolare di sottomissione.

In tal caso il proprietario avrà diritto ai seguenti premi, per una volta tanto:

a) fino a lire 100 per ogni ettaro di terreno nudo rimboschito con piante di alto fusto, con buon esito, da accertarsi annualmente, mediante sopraluogo, dall'Ufficio forestale;

b) fino a lire 50 per ogni ettaro di terreno rimboschito con bosco ceduo per modo da impedire gli smottamenti, da accertarsi come sopra.

Le somme indicate rappresentano la misura massima alla quale potrà giungere il premio e sono prelevate sul fondo di cui all'art. 20 e corrisposte anno per anno dopo lo accertamento dei lavori.

L'Ufficio forestale somministrerà gratuitamente semi e piantine.

Art. 17. — Gli stessi premi e somministrazione di semi e piantine son accordati al proprietario che provvederà di sua iniziativa al rimboschimento dei propri terreni vincólati non compresi nell'elenco di cui negli articoli precedenti.

Esso proprietario è però soggetto alle disposizioni di cui nell'art. 15.

Art. 18. — Se ai fini del rimboschimento dei terreni soggetti al vincolo forestale, non compresi nell'elenco, si riconoscesse bastevole dall'Ufficio forestale la semplice esclusione degli animali dal pascolo per un determinato tempo, sarà assegnata al proprietario od utente, che vi sottopone, una proporzionata indennità, tenuto conto della diminuzione del reddito che essi ne ricavano e della esenzione dell'imposta fondiaria, di cui nell'articolo seguente.

Il proprietario od utente è tenuto ugualmente alla osservanza delle disposizioni di cui nell'art. 15.

Art. 19. — I terreni vincolati e non compresi nell'elenco, se sottoposti al rimboschimento, saranno esenti dalla imposta fondiaria erariale e dalle sovrimposte, comunale e provinciale, per anni 30, quando si tratti di boschi di alto fusto, e per 15 anni quando si tratti di cedui.

Nelle provincie dove non è stato attivato il nuovo catasto rustico e fino a che in esse saranno in vigore gli antichi catasti, non si farà luogo alla reimposizione della imposta sgravata e conseguentemente verrà ridotto in proporzione il contingente stabilito dalla legge di conguaglio del 14 luglio 1864, n. 1831.

Art. 20. — È autorizzata la spesa straordinaria di lire 6,000,000 per lavori forestali di rinsaldamento e di rimboschimento studii, rilievi, progetti, contributi consorziali, indennità, premi per rimboschimenti e ogni altra spesa, secondo le norme che sanno dettate nel regolamento per la esecuzione della presente legge.

Tale spesa sarà inscritta nel bilancio del Ministero di agricoltura, industria e commercio e ripartita in 16 esercizi e da accumularsi a cominciare dal 1907-908 per lire 200.000 il 1° esercizio, lire 400.000 per i 14 esercizi successivi e L. 200,000 per l'ultimo esercizio.

Art. 21. — Le norme riguardanti la raccolta e l'uso delle acque per irrigazione, di cui nell'art. 2, come tutte le altre relative alla presente legge, saranno stabilite con apposito regolamento, da approvarsi per decreto reale, sentito il Consiglio forestale.

Disposizione transitoria.

Art. 22. — Ai consorzi volontari già costituiti per rimboschimento ed esistenti fra Stato e Provincia sono applicabili le disposizioni della presente legge.

RIVISTA DELLA STAMPA AGRARIA ITALIANA ED ESTERA

Studio comparativo sopra l'azione di alcuni sali fosfatici nella concimazione delle piante.

I superfosfati vengono comunemente acquistati a seconda del loro contenuto sia in acido fosforico solubile in acqua e citrato ammonico, sia soltanto solubile in acqua; nel primo caso si compra il concime allo stato di fosfato monocalcico e bicalcico, nel secondo allo stato di fosfato monocalcico soltanto.

L'acquisto del perfosfato, in base al suo titolo in acido fosforico solubile nell'acqua, è più oneroso per l'acquirente, assegnando il mercato al conci-

in tale stato un prezzo assai maggiore.

Il prof. R. Guillin, Direttore del Laboratorio della Società degli agricoltori di Francia, si è domandato se tale sopra più di valore era giusto e quindi se il fosfato monocalcico aveva realmente un'azione fertilizzante superiore a quella del fosfato bicalcico.

Nel medesimo tempo che l'A. intraprendeva tale studio ha voluto pure sperimentare l'azione del superfosfato d'allumina e di un fosfato tribasico a base di magnesio, in confronto dei due sali surricordati.

Le quattro sostanze concimanti avevano la seguente composizione:

	Fosfato monocalcico	Fosfato bicalcico	Fosfato di allumina	Fosfato di magnesio
Acido fosforico solubile nell'acqua	43.26	1.90	—	—
Acido fosforico solubile nel nitrato ammonico. .	45.50	41.26	42.52	—
Acido fosforico totale (solubile e insolubile) . . .	46.—	42.10	44.16	40.—
Acido solforico.	3.10	0.80	0.11	.—
Cloro.	—	2.30	—	—
Allumina	2.—	tracce	26.64	—
Ossido di ferro.	2.—	tracce	9.68	—
Calcio	16.—	39.—	1.04	6.30
Magnesio	—	—	—	31.70
Acqua a 100°	13.—	8.—	6.34	22.—
Silice.	—	—	8.16	—

Il terreno sul quale furono eseguite le esperienze risultò all'analisi della seguente composizione:

Analisi chimico-fisica.

Terra fina	86.50
Ciottoli	13.50
Sabbia silicea	76.44
Argilla	4.48
Calcare	3.89
Resti organici	0.96
Humus	0 10
Acqua e sostanze indeterminate	0.63

Analisi chimica.

Azoto	0.0639
Acido fosforico	0.0427
Calce	2.1900
Magnesia	0.0750
Potassa	0.0986
Soda	tracce
Ossido di ferro.	0.6200
Acido solforico	0.0255

Le piante sopra le quali i concimi sperimentati dovevano fare vedere il loro effetto furono il frumento, il saraceno e diverse leguminose.

Le esperienze, rigorosamente condotte, condussero alle conclusioni seguenti:

1. Il fosfato bicalcico è ugualmente assimilato dalle piante come il fosfato monocalcico e per conseguenza non è economicamente utile l'acquisto dei perfosfati in base al loro contenuto in acido fosforico soltanto solubile nell'acqua.

2. Il fosfato d'allumina del commercio ha innalzata la produzione come il fosfato calcico; è quindi un concime fosfatico ugualmente buono al comune superfosfato calcico.

3. Il fosfato trimagnesiaco è risultato pure di facile assimilabilità da parte delle piante avendo prodotto ef-

fetti simili a quelli del fosfato mono e bicalcico.

Tali importanti ricerche dovrebbero essere ripetute allo scopo di confermare i lusinghieri risultati ottenuti dal prof. Gullin, i quali, [illegible] veri, porterebbero una notevole economia nell'acquisto dei concimi necessari alle nostre aziende.

L'azione dei nuovi concimi azotati in confronto di quella del nitrato sodico.

Il dott. Theodor Alexander in un pregevole lavoro pubblicato sulla Gazzetta agricola di Vienna espone, fra le altre cose, i risultati di esperienze istituite da diversi agronomi allo scopo di comparare l'azione concimante del nitrato di soda con quella della calciocianamide e del nitrato di calcio.

Data la importanza e l'attualità dell'argomento crediamo bene fare conoscere i detti risultati che si riferiscono ad una pratica agraria delle più importanti qual'è quella della concimazione azotata delle piante.

I. *Esperienze sull'avena.* — Il sig. Gerlach, nel 1902 a Yersitz, ha coltivata l'avena in parcelle di 25 are ciascuna concimandole con kg. 60 di potassa e kg. 60 di anidrice fosforica in ragione di ettaro. Il concime azotato lo somministrò, alternativamente, sotto forma di nitrato sodico e di calciocianamide nella quantità di kg. 40 di azoto per ettaro.

Lo specchietto che segue indica la data in cui fu sparso l'ingrasso azotato ed il prodotto fornito alla raccolta.

	Prodotto ottenuto [illegible] 25 are in quintali		Aumento del prodotto dei semi in quintali sulla parcella testimone	Effetto del concime azoto rispetto a quello del nitrato assunto [illegible] 100
	cariossidi	paglia		
Testimone	6.39	16.01	—	—
Nitrato sodico in aprile . .	14.95	31.47	8.56	100.—
Calce azotata in novembre	11.79	21.29	5.40	63.1
Calce azotata in marzo . .	12.58	24.56	6.19	72.3
Calce azotata in aprile . .	13.09	29.54	6.70	78.3

Queste cifre dimostrerebbero la inferiorità concimante della calce azotata rispetto a quella del nitrato di sodio.

L'A. aggiunge che anche il minor prezzo della calciocianamide non compensa il più di prodotto ottenuto con il nitrato.

Il sig. Sebelien nelle sue esperienze eseguite in Norvegia pure sopra l'avena, ha comparata l'azione del nitrato sodico con quella della calciocianamide e del nitrato di calcio.

Le parcelle che erano state precedentemente concimate con perfosfato e cloruro potassico ricevettero i diversi concimi azotati in ragione di kg. 20 a 25 per ettaro; ecco i risultati ottenuti:

Concimi per ettaro	Aumento in quintali per ettaro	
	cariossidi	paglie
Nitrato sodico (20 kg. di azoto) . . .	3.1	3.3
Nitrato di calcio (idem) . . .	2.8	5.9
Calciocianamide	0.8	1.17
Nitrato sodico (25 kg. di azoto) . . .	1.8	5.2
Nitrato di calcio (idem) . . .	2.8	8.75
Calciocianamide	0.4	1.4

Risulta quindi chiaramente che il nitrato di calcio ha prodotti effetti uguali e talvolta superiori a quelli del nitrato sodico, mentre l'azione della calciocianamide si è dimostrata molto inferiore a quella dei due concimi surricordati.

II. *Esperienze sull'orzo.* — Ecco i risultati ottenuti dal sig. Gerlach a Siekierki (Posen) adoperando kg. 28 di azoto per ettaro sotto la forma di nitrato sodico e di calce azotata.

	Prodotto sopra 25 are in quintali	
	cariossidi	paglie
Testimone	9.16	13.80
Calce azotata in marzo	11.73	18.50
Calce azotata in aprile	11.81	17.92
Nitrato sodico (aprile e maggio)	12.52	20.27

Le esperienze pure istituite da Sabelien in Norvegia sopra l'orzo dettero risultati simili a quelli che lo stesso sperimentatore aveva ottenuti riguardo all'avena.

III. *Barbabietole da foraggio.* — Mi limito a fare conoscere i risultati ottenuti dal prof. Wagner sulle barbabietole da foraggio coltivate in terreno siliceo. In parcelle della superficie di un'ara il concime azoto venne dato una metà avanti la sementa e l'altra metà parte all'epoca dei lavori e parte in copertura. L'effetto dei concimi fu disparatissimo; il nitrato sodico si mostrò sempre più efficace. Per esempio attribuendo al nitrato un aumento di prodotto come 100, quello del solfato ammonico fu 80 e quello della calciocianamide fu appena di 34.

In terreno argilloso si ebbero invece questi risultati: indicando con 100 l'aumento di produzione dovuta al nitrato di sodio, quello del solfato ammonico è rappresentato con 95 e quello della calce azotata con 106.

Impiegati però in copertura, l'aumento di prodotto dovuto rispettivamente al solfato ammonico ed alla calce azotata rispetto a quello del nitrato fissato in 100 fu di 80 e 34.

IV. *Barbabietole da zucchero.* — Le conclusioni tratte dal sig. Gerlach sull'azione del nitrato sodico e della calciocianamide sopra questa pianta estiva sarchiata, appariscono chiaramente dalle seguenti cifre:

Concimi adoperati per ettaro	Prodotto in quintali ottenuto su 25 are	Effetto del concime azotato essendo quello del nitrato - 100
Testimone	130.76	—.—
70 kg. calce azotata sparsi tre settimane dopo i lavori	151.25	55.4
70 kg. calce azotata sparsi qualche giorno avanti i lavori	158.36	75.4
70 kg. nitrato sodico	167.38	100.—

V. *Patate.* — Facciamo noti i risultati del sig. Sabelien:

	Aumento di prodotto sulla parcella concimata in quintali per ettaro	Effetto del concime azotato essendo quello del nitrato - 100
Nitrato di sodio	61.7	100.—
Nitrato di calcio	46.8	76.—
Solfato ammonico	38.3	62.—
Calciocianamide	41.3	61.—

VI. *Prati.* — Il sig. Sebelien, su prati che avevano ricevute delle Scorie Thomas e della kainite aggiunse 25 kg. di azoto sotto varie forme e tra queste il nitrato sodico dette risultati migliori, gli altri concimi azotati indussero un effetto uguali ai due terzi circa di quello apportato dal nitrato.

Dall'insieme dei risultati sperimentali riportati il dott. Theodor Alexander giunge a questa conclusione che testualmente trascriviamo: Nella maggior parte dei casi la calciocianamide confrontata con il nitrato di sodio, si è dimostrata inferiore negli effetti prodotti, ma essa può costituire un concime assai utile quando specialmente diminuito il suo costo di produzione, il commercio la offra ad un prezzo meno elevato. A. d. A.

Influenza della mole del granello e dell'embrione sullo sviluppo del granoturco.

Sull'azione che esercitano sullo sviluppo del granoturco la mole del granello, giudicata dal peso, e la mole del germe, vennero fatte esperienze da E. P. Walls, riportate dalle “ Stazioni Sperimentali Agrarie Italiane. „

I risultati ottenuti dimostrarono che i granelli più pesanti non sono necessariamente caratterizzati dalle migliori attitudini a germinare o a riprendere la propria vegetazione quando questa sia stata interrotta dalla mancanza d'acqua.

Le piante originate dai semi più pesanti raggiungono le altezze maggiori se fornite di umidità sufficiente: quelle prodotte da semi che derivano da più lunga selezione, resistono maggiormente alla siccità.

Possono essere uguali le qualità germinative di granelli contenenti embrione di differente mole; però i granelli a grosso embrione producono piante più resistenti alla siccità e che da adulte si presentano generalmente più vigorose e più sviluppate di quelle provenienti da granelli a piccolo germe.

Si raccomanda pertanto di tener presente nella selezione del mais che esiste grande differenza individuale tra le piante provenienti da granelli di diverse spighe, nonchè fra quelle originate dai diversi granelli d'una stessa spiga; che la perfezione di razza ha maggiore importanza del peso e della mole dei granelli e che infine debbono impiegarsi nella riproduzione solamente i granelli con embrione molto sviluppato.

Esperienze sulla coltivazione delle patate.

Esperienze sulla coltivazione delle patate sono state fatte nel 1905 in Svezia dall'Accademia reale d'agricoltura, relativamente al valore concimante del nitrato di soda, del nitrato di calcio, del solfato ammonico e della calciocianamide.

Vennero impiegati coi diversi concimi, sempre 60 chilogrammi di azoto per ettaro, insieme a 150 chilogrammi di ossido di potassa sotto forma di sali potassici al 37 per cento e a 55 chilogrammi di anidride fosforica sotto forma di fosfato Thomas.

Il più alto rendimento medio è stato quello dato dalla calciocianamide in kg. 4356 di fecola per ha.: il più piccolo è stato di kg. 3537 di fecola per ha. senza concimazioni azotate.

I piantamenti fatti dal 5 al 22 maggio hanno dato migliori risultati di quelli fatti prima e dopo tale epoca.

Le patate interrate intiere, di media grossezza, hanno dato i maggiori prodotti.

La distanza più favorevole fra le linee si è dimostrata quella di 60 centimetri: sopra la stessa linea la migliore distanza fra le piante è stata di 15 a 20 centimetri. La profondità del piantamento a 10 centimetri ha dato i migliori risultati.

Per quanto riguarda le varietà messe allo studio, i più alti prodotti in peso furono ottenuti con la patata Evergood, la Chieftain, e la Nero Guardian; i più alti rendimenti in fecola si ottennero con la patata Brocken, la Diana, la Modrow industrie e la Sas.

Sulla utilizzazione del burro di seconda qualità in America.

Il solo metodo conosciuto per l'addietro di utilizzazione del burro di seconda qualità, era quello di aggiungerlo di materie coloranti e di sale, a fine di dargli un colore uniforme e di nascondere, col sale, un poco l'odore suo disgustoso.

In seguito poi si cercò di rendere questo burro più gradevole al palato e si riconobbe che sarebbe stato necessario liberarlo dalla caseina coagulata e dalle impurità, sottoponendolo alla fusione.

Una volta però ottenuta la separazione di tutte le cause di deprezzamento, si trattava di poter riunire i costituenti e riconvertirli in burro: questa operazione è una scoperta americana.

Le Journal des Sociétés Agricoles du Brabant et du Hainaut, riporta in proposito dati interessanti.

Molti sperimentatori si occuparono di questo problema e riuscirono per vie diverse a preparare un burro apprezzabile dal mercato.

Uno fra questi, dopo ripetute esperienze compiute al 1883 al 1903, fece brevettare un sistema consistente nel riprodurre la crema, la quale poi sottoposta al lavoro della zangola, dà luogo al burro.

Un altro esperimentatore, eseguiva la fusione del burro in parola, con dell'acqua di calce: indi separava per differenza di peso il grasso dalle impurità ed eliminava l'acqua di calce. Il grasso così ottenuto veniva emulsionato con del latte; l'emulsione veniva raffreddata ottenendo con lo sbattimento nella zangola una conveniente burrificazione della massa in granelli.

Secondo le disposizioni del Dipartimento dell'agricoltura degli Stati Uniti, questo prodotto può essere fabbricato con burri di differenti provenienze che sono stati sottoposti a un qualunque processo di fusione, chiarificazione, raffinamento, trattato in modo da rassomigliare al burro naturale.

Non si tratta di un prodotto falsificato, poichè il burro di seconda qualità fabbricato in campagna, deve essere fuso e non può essere chiarificato o raffinato con la scrematura, l'aereazione o il lavaggio, l'azione della calce, del freddo, dello sbattimento o del riposo, se non dopo essere sottoposto alla fusione.

La prima apparizione di questo prodotto sui mercati americani avvenne con nomi diversi quali "burro bollito", "burro sterilizzato" e veniva quotato come burro di seconda qualità.

Questo burro è apprezzato dai consumatori poichè non è per nulla falsificato, ma semplicemente migliorato e purificato con una seconda lavorazione.

g. g.

L'industria della birra in Italia. — Orzo e luppolo importati dall'estero. — Prove per la loro coltivazione in Italia.

Le più recenti notizie statistiche ci dicono due cose: che il consumo della birra in Italia è in continuo aumento, e che col crescente consumo è anche aumentata la fabbricazione interna.

A questo riguardo, il cav. Raineri Pini ha raccolto nel " *Sole* " (26 gennaio) notizie interessanti, che è bene vengano conosciute anche dagli agricoltori.

L' importazione della birra negli ultimi cinque anni è rappresentata dalle seguenti cifre: 1901 ett. 56,285; 1902 ett. 61,022; 1903 ett. 65,195; 1904 ett. 75,358; 1905 ett. 86.050.

La produzione interna nell' ultimo decennio ha fatto progressi enormi: nel 1896-97 il Governo incassava per tassa di fabbricazione L. 1,552,348; nel 1905-906, cioè dieci anni dopo, incassava L. 4,459,020.

Il consumo complessivo della birra in Italia nel 1905 è rappresentato da un totale di ett. 390.683 suddivisi come segue:

ett. 304.633 di produzione interna
" 86.050 di importazione.

Oggi in Italia si hanno 95 fabbriche di birra. La provincia che produce la maggior quantità di birra è quella di Torino, viene poi *Udine*, con una produzione di ettol. 34.222, poi Como, Sondrio ecc.

*

In relazione alla aumentata produzione interna della birra è venuta aumentando la importazione delle materie prime *orzo* e *luppolo*. Pur troppo l' industria italiana di questa bevanda alcoolica è quasi totalmente tributaria all'estero per l'orzo e per il luppolo ch'essa richiede e consuma.

Sono quindi degne di considerazione le parole del Raineri-Pini, che tendono a mettere in mostra l' utilità di pensare in Italia alla produzione dell'orzo e del luppolo.

Mentre la coltura dell'orzo da birra è in molte contrade, specialmente della media Europa, molto incoraggiata e oggetto di studi per renderla sempre più razionale e rispondente ai suoi fini, qui da noi è completamente trascurata.

Dal momento che questa birra si va consumando e producendo, perchè non si deve cercare di produrre in Italia l'orzo e il luppolo occorrenti?

Carlo Consonni, amministratore della nuova grande fabbrica di birra che va sorgendo a Milano (Società " Birra Italia ") ha riferito al cav. Ranieri di prove di coltura del luppolo, che la Società ha favorito nel Bresciano, le quali hanno dato buoni risultati: ha riferito di ulteriori prove che si vogliono eseguire sui laghi Maggiore e di Como, nonchè in Basilicata e negli Abruzzi, ove si afferma che sonvi terreni adatti. L' iniziativa è lodevole, e il Friuli, che già in alcune località ebbe a coltivare il luppolo, dovrebbe prendervi parte.

Riguardo all'orzo, il Consonni esprime il desiderio che ha la sua Società di favorire la coltura nel mezzogiorno d' Italia per emanciparsi completamente dall'estero. E perchè l'orzo non potrebbe coltivarsi anche nell' Italia settentrionale?

Qui in Friuli alcune prove eseguite hanno dato luogo ad un orzo, che da tecnici distinti fu riconosciuto ottimo per la fabbricazione della birra [1]).

---

[1]) Z. Bonomi. — *Per l'orzo da birra.* — (*Bullettino Associazione Agraria Friulana* N. 7-8-9-10, 1904).

Ben vengano queste iniziative della nuova Società. Giustamente il Consonni si augura che l' iniziativa venga appoggiata indistintamente da tutti i fabbricanti di birra grandi e piccoli e che ad essa non resti estranea l'opera del Ministero di agricoltura.

Z. B.

NOTIZIE VARIE.

Bilancia " tascabile " per la determinazione del peso vivo dei bovini.

I numerosi esperimenti eseguiti dal prof. Faelli e gli ottimi risultati ottenuti m' invogliano a render noto agli allevatori ed agricoltori friulani un sistema semplicissimo e sufficientemente esatto di valutazione del peso vivo degli animali, senza l' uso della bilancia.

Fra i diversi metodi destinati a surrogare la bilancia nella ricerca del peso di un animale, quello di Haûptner modificato dal Matievic, di cui ormai porta il nome, è senza dubbio il migliore, perchè il più elementare e l'unico che dia realmente un peso assai prossimo al vero.

Infatti, nel mentre cogli altri metodi, con quello del Quételet, per esempio, o del Pressler, o del Crevat, che sono piuttosto complicati e che esigono l'applicazione di coefficienti diversi a seconda della razza, dell'età e dello stato di nutrizione dell'animale si hanno errori, come asserisce il Mascheroni per esperimenti personali eseguiti alla scuola di Portici, di 70, 80 ed anche 100 Kg., col metodo del Matievic applicabile ugualmente ad animali di qualsiasi razza, età e nutrizione, l'errore è di pochissimi chilogrammi in più od in meno, od è soppresso affatto; ciò dipende in gran parte dall'abilità di colui che compie la misurazione.

Ecco pertanto in che consiste il misuratore Matievic, secondo lo descrive lo stesso Haûptner: Il nastro misuratore Haûptner, modificato dal Matievic, è una fettuccia arrotolata in una scatola d'ottone. Questa fettuccia porta da una parte una scala a righe nere espressa in millimetri, e dall'altra una scala a righe rosse. Questa ha la prima riga segnata col N. 220, coincidente colla 16ª divisione della scala in nero, e delle divisioni che vanno successivamente aumentando in lunghezza fino al N. 369. Inoltre in questa stessa scala rossa le divisioni da 290 a 340 sono provviste d'un numero nero parallelo alle righe. Il punto d'origine delle due scale è indicato da un occhiello d'ottone, a cui, dalla parte della scala rossa è sovrapposto pure un tratto in rosso.

« Per determinare il peso vivo dei bovini per mezzo di questo nastro misuratore, bisogna por mente alle seguenti regole:

« 1. Tutte le misure devono essere prese colla scala rossa, servendo la nera solo alla lettura del peso vivo a misurazione compiuta;

« 2. Lo zero di questa scala rossa è il tratto rosso che è sull'occhiello d'ottone;

« 3. L'animale da misurare deve poggiare normalmente su d' un terreno piano, in una posizione non forzata ed avere sempre la testa perfettamente diritta;

« 4. Il nastro non deve essere molto teso allorchè si prendono le misure; esso deve combaciare leggermente col corpo dell'animale ».

Aggiungerò, a rendere la surriferita descrizione più completa, che la scala a righe nere va dall'accennato occhiello d'ottone punto di partenza di entrambe le scale, al 5000; e che il numero nero parallelo alle righe della scala rossa comprese fra 290 e 340 è rispettivamente il doppio del contrassegnato in rosso; così al 290 corrisponde il 580, al 295 il 590, al 340 ultima divisione rossa avente parallelo il numero nero, il 680.

Le misure da prendersi sono le tre seguenti: la metà della minima circonferenza toracica (dalla parte più alta del garrese alla linea mediana della regione delle cinghie); la metà della massima addominale (dalla metà del dorso — regione dei lombi — all'ombelico); la lunghezza dell'animale (dalla punta del petto, si passa sotto l'articolazione scapolo omerale, si arriva all'anca e da qui all'insenatura descritta dalla coda nel punto in cui questa si separa dal resto del corpo.

Misurata la metà della minima circonferenza toracica, la metà massima di quella addominale dovrà prendersi a partire dalla cifra che ha misurato la prima; quindi si riscontrerà il numero nero che è sulla riga rossa corrispondente alla somma delle due misure prese.

Passando, poi, alla misurazione della lunghezza, si riscontrerà il suo numero rosso corrispondente.

Dalla somma dei due numeri trovati — il nero per le semicirconferenze toracica ed addominale, ed il rosso per la lunghezza — sottratto il numero di convenzione 721, si avrà un resto rappresentato da una cifra della divisione rossa che ha a tergo, nella scala nera, il numero indicante in chilogrammi il peso vivo.

Valga a render più chiara la descrizione un esempio: si supponga che la somma delle due semicirconferenze minima toracica e massima addominale, corrisponda al numero nero 645, e la lunghezza al numero rosso 322: si avrà, perciò:

(645 più 322) — 721 = 246

Alla riga rossa segnata col numero 246 corrisponde nella scala millimetrica la nera contrassegnata dal 290, che sarà il peso in chilogrammi dell'animale.

Per i vitelli, il cui resto di solito è inferiore a 220, si aggiunge al residuo 100, o un multiplo di 100, sino ad ottenere una cifra che sorpassi il 220; nel numero corrispondente ai chilogrammi si porterà, quindi la virgola da destra a sinistra di tante cifre quante furono le centinaia aggiunte.

Se per esempio si avesse:

$$(580 + 295) - 721 = 154$$

allora converrà fare:

$$154 + 100 = 254$$

a cui corrisponde il numero 340 della scala millimetrica, pari a chilogrammi 34,0.

Così descritto il metodo Matievic per la misurazione del peso degli animali bovini — prescisso da ogni formalità riguardante la misura fatta alla destra od alla sinistra dell'animale, e la fissazione del nastro sul corpo dello stesso eseguita con l'una o con l'altra mano, che ciò è tutt'affatto relativo alla comodità individuale di chi misura — ecco alcuni dati confermanti la sua praticità.

Il risultato di 14 misurazioni eseguite dallo stesso Matievic, diede una media differenziale di Kg. 8.8 per capo fra il peso desunto dal nastro e il peso reale.

Ciò volle controllare il Mascheroni alla scuola di Portici, ed i dati che ottenne non potevano, com'egli stesso si esprime, avere un successo migliore.

Egli eseguì delle misurazioni su 16 vacche e 6 vitelli di razze diverse, e ripetè le misure per 4 giorni consecutivi ed in 4 ore diverse di ciascun giorno, a meglio accertare se il nastro segnava le sensibili variazioni che si verificano nel peso dello stesso animale osservato in differenti ore del giorno. La massima differenza da lui ottenuta fra il peso desunto dal nastro e quello ottenuto dalla bilancia di controllo fu solo di 15 chilogrammi, in due vacche bernesi; nel resto, la differenza fu sempre minore, sino ad un minimo di zero, e ad un medio di Kg. 3.06 per capo. Constatò, per ultimo, che il nastro gli rilevava ottimamente la variante in peso dell'animale nella giornata.

Ed ora, ecco quanto è risultato al prof. Faelli da esercitazioni ripetute a scopo didattico durante ogni anno, sopra bovini del mercato pubblico di Torino, appartenenti alle differenti razze Charolai, Limosine, Svizzera, Olandese e Piemontese.

Se l'animale, dice il prof. Faelli, è posto su di un piano perfettamente orizzontale, con la testa diritta, e chi misura segue con giusto criterio il sistema descritto nell'applicazione del nastro, si può andare sicuri che l'errore sarà lievissimo. Comunque egli crede di poter stabilire una media differenziale tra il peso trovato e quello reale di kg. 2-3 in più, o in meno, nei molti animali su cui eseguì la misurazione in parola.

Una giovenca Charolais il cui peso secondo il nastro ammontava a kg. 385, fu riscontrata alla pesa daziaria kg. 383; ed un vitello Limosine, al nastro riscontrato kg. 89 segnò alla bilancia kg. 88.

Si vede quindi come il misuratore Matievic possa convenientemente sostituire la bilancia, laddove questa manchi. Ciò che non è poco, se si considera che non sono numerosi i paesi del Friuli aventi una pubblica pesa del bestiame, e che spesso i mercanti di buoi preferiscono ai mercati pubblici l'acquisto nelle stalle, ove, per l'esperienza ch'essi hanno nel valutare quasi esattamente ad occhio il peso di ciascun animale, trovano una facile e non sempre onesta prevalenza sul venditore.

Il misuratore Matievic per il suo modestissimo costo (Eisentraeger Milano, L. 9), per la sua precisione, e per la sua grande semplicità che lo rende alla portata di tutti può, però, apportare utilissimi servigi.

V. PERGOLA.

Macchine per spannare e burrificare contemporaneamente.

(Agricoltura Moderna).

Da parecchio tempo si fanno dei tentativi per avere una macchina la quale permetta ad un tempo di spannare il latte e di preparare il burro. Alcune di queste macchine sono state esaminate e provate anche in Italia. Ricordiamo ad es.: che all' Esposizione di Caseificio di Reggio Emilia, del 1903, figurava il « Radiator » con cui si spannava e si preparava il burro in una sola lavorazione.

L'ing. Kasdorf ha messo a confronto i diversi tipi di queste macchine e ne riferisce nella Milch Zeitung, fermandosi sulle caratteristiche delle varie macchine e sulle qualità del burro che con esse si ottiene.

L'accumulatore del burro di Wahlin consiste in un tamburo spannante unito ad un tamburo burrificante ed a un separatore e lavatore del burro medesimo. Il latte è spannato nel primo tamburo, la panna passa tosto nel secondo tamburo, dove i globuli di grasso si saldano; nel separatore i globuli si accumulano, e da esso escono burro e piccolo latte.

Dell'estrattore di Johannson si hanno due tipi.

Nel 1° tipo il tamburo burrificatore che funziona da zangola, è posto nello stesso tamburo spannatore. La solidificazione dei globuli è raggiunta coll'urto meccanico di un agitatore che funziona nello strato di panna.

Nel tipo N. 2, tamburo, zangola e separatore sono saldati al tamburo scrematore. La panna passa da questo al tamburo burrificatore, ove i globuli grassi si solidificano. Dopo passano nel separatore dove incontrano acqua fredda, si raccolgono ed escono col piccolo latte.

Il separatore di burro De Laval è una riunione di singole macchine (scrematrice, raffreddatore della crema, e zangola). Rigorosamente non appartiene quindi alle macchine in discorso.

Il radiatore di Salenius, consiste in un tamburo burrificatore disposto sul tamburo spannatore e munito di refrigerante.

Il radiatore della Aktiebolaget Baltic-Separator è un perfezionamento del precedente; in esso la panna non passa senz'altro dal tamburo spannatore al tamburo che burrifica, ma è dapprima raffreddata in apposita parte, e dopo che la temperatura è ben regolata passa nel tamburo zangola.

Il burrificatore di Salenius (altra macchina chiamata *butyrator*), è fondato sul principio che la compressione di un gas esercitata sul latte, fa solidificare i globuli grassi ed in pari tempo sterilizza il latte pel calore di compressione. Il latte che esce sotto alta pressione dal compressore fa funzionare il tamburo burrificatore. Il raffredamento del latte avviene nel vaso di espansione del gas. Così si hanno questi elementi: un apparecchio a compressione del gas: uno ad espansione: un elemento spannatore ed uno burrificatore.

***

Nelle prime tre macchine la burrificazione ha luogo alla stessa temperatura della scrematura, a 14.° 20° C. Nelle altre la scrematura avviene a 35-40.° e la burrifi-

cazione a circa 16.° C. Tutte queste macchine fanno una specie di preburrificazione, cioè portano i globuli grassi alla solidificazione; la riunione dei globuli e la separazione del latte avviene fuori della macchina, per agitazione per pochi minuti in apposito recipiente. Non portano dunque completamente a burro quelle macchine. Tutto il processo di solidificazione e burrificazione nelle varie macchine non dura che alcuni secondi, al più un minuto.

***

La massa di burro che in questo modo si ottiene presenta i seguenti caratteri.

I globuli grassi che sono portati rapidamente alla solidificazione sono relativamente piccoli. I grumi di burro si sfasciano in particelle, in bricciole, più piccole dei grumi di burro ottenuto coi metodi comuni; questi grumi, a cagione della maggiore superficie che presentano per la maggior suddivisione, trattengono maggior copia di siero. Il burro richiede quindi un maggior lavaggio per essere spurgato ed un più profondo impastamento per essere liberato dalla soverchia acqua. La struttura della pasta è differente da quella del burro comune.

La composizione chimica del burro ottenuto con questi processi rapidi è un po' differente da quella del burro comune, per contenuto in proteina ed anche in zucchero. Il burro ottenuto coi processi rapidi di burrificazione contiene 22 % di più di sostanze non grasse, dovuto essenzialmente ad un maggior contenuto in sostanze proteiche.

Se questo burro non si lavora e si spurga bene, riesce molto acquoso, e ciò si rileva anche al sapore, e meno conservabile. Solamente con un lavoro accurato questi inconvenienti possono evitarsi.

Per togliere l'azione sfavorevole dell'alto contenuto di proteina, è bene che il latte che si lavora con questi processi sia dapprima pastorizzato, per togliere i germi che attaccano la proteina.

Il burro dolce ottenuto con questi processi rapidi ha un sapore di burro di straordinaria forza e purezza; si osserva inoltre un leggiero sapore di mandorla, che non appare così forte e gradevole col burro ottenuto coi processi ordinari dal medesimo latte, tal quale o pastorizzato.

Queste particolarità del sapore si spiegano colla più fine struttura del burro ottenuto con questi processi e col maggior contenuto in sostanze azotate.

I costruttori delle macchine in discorso sono dell'avviso che gli inconvenienti relativi alla qualità del burro si possono eliminare disponendo la costruzione in modo da non avere in ultimo una poltiglia ma una massa simile al burro. L'ing. Kasdorf pensa che ciò si possa raggiungere; crede però che l'obbiettivo dei costruttori, in una seconda fase di sviluppo delle macchine di cui è parola, deve essere quello di riuscire ad un dispositivo che non presenti solamente una preburrificazione, ma che raggiunga anche la riunione dei globuli grassi e la separazione del piccolo latte, completando cioè il lavoro di burrificazione.

a.

Il mal dello sclerozio nella barbabietola da zucchero.

Il così detto Mal dello Sclerozio della barbabietola, che tanti danni arreca qua e là, saltuariamente in certe annate, alle culture di barbabietola da zucchero, non è stato fin qui sufficientemente studiato perchè la crittogama causa di tale malanno, non fu fin ora definita. Soltanto il Prillieux nel 1895, studiando bietole da zucchero malate provenienti dalla Spagna, sospettò che il micelio e gli sclerozi che vi rinvenne dai quali non ottenne mai la forma perfetta che permettesse di definirli, per la loro grande somiglianza con quelle della *Typhula variabilis* Riess, dovessero appunto riferirsi a questa crittogama.

Dopo il Prillieux, i pochissimi che si occuparono di tale malattia si limitarono a descrivere e accennare i caratteri delle alterazioni e la costante presenza degli sclerozi, attribuendoli allo *Sclerotium semen*, nè alcuno riuscì ad ottenere lo sviluppo di forme fruttifere dagli sclerozii.

Avendo avuta negli ultimi due anni possibilità di avere abbondante materiale da

studio dalla provincia di Cremona, in parte da me raccolto e in parte per mezzo del prof. Alessandro Brizi, sono riuscito ad ottenere la forma fungina perfetta che deve appunto attribuirsi, come bene aveva sospettato Prillieux, alla *Typhula variabilis* Riess, determinando così definitivamente l'agente patogeno di questa interessante e dannosa malattia.

Le barbabietole da zucchero colpite dalla malattia nel mese di agosto, presentano, all'inizio, delle larghe chiazze nerrastre in vicinanza del colletto, chiazze che poi si estendono, quasi sempre, da un solo lato della radice.

Le radici tenute in ambiente caldo ed umido si rivestono di un feltro miceliare, fioccoso, bianco argentino splendente, sul quale gli sclerozii si producono in gran numero, tantochè non è difficile trovare delle barbabietole fortemente invase dal fungo, che sono tutte disseminate alla superficie di numerosi sclerozii, talvolta raggruppati in quantità considerevole, assai somiglianti nell'aspetto ai semi di piante diverse.

I più piccoli rassomigliano perfettamente ai semi del trifoglio ladino, soltanto che non sono perfettamente lisci, ma a superficie leggermente rugosa, altri somigliano a semi di ravizzone o di colza, e i più grossi a quelli della senape.

Frattanto la barbabietola invasa sempre più dal micelio, viene totalmente disorganizzata per l'azione dol micelio medesimo, e si trasforma in un ammasso putrido, dal quale è facile isolare a migliaia i piccoli sclerozii.

Sembrandomi assai strano che gli sclerozii non dovessero dare alcuna forma fruttifera, ho tentato in molti modi di provocarne l'attività germinativa, e son riuscito con pazienti ricerche già pubblicate altrove (*Rend. Acc. Lincei*, dicembre 1906) a farli germinare e a determinare la natura del fungo parassita che è appunto la *Typhula variabilis* Riess.

Un fatto importantissimo nella biologia del fungo si è che gli sclerozii appena sviluppatisi non sono capaci di germinare subito per dar luogo alla forma fruttifera perfetta che deve assicurare la propagazione del fungo, ma che occorrono parecchi mesi, da quattro a sei, perchè si completi la loro maturazione fisiologica, in modo perfettamente analogo a quanto accade per le forme ibernanti di molti funghi, come oospore, teleutospore, ecc., le quali, appena costituite, non sono germinabili, e come del resto si verifica in molti semi di piante fanerogame.

Gli sclerozii inoltre non producono i corpi fruttiferi se non a temperatura molto elevata, e vicina al 30°, il che probabilmente può spiegare perchè la malattia si presenta sempre nel caldo estate e attacchi perciò soltanto le barbabietole già adulte, manifestando i suoi effetti appunto sul finire di agosto, e manchi completamente quando le barbabietole sono giovanissime. Ciò può anche spiegare la ragione per cui la malattia finora è nota solo nei paesi del mezzogiorno ed è sconosciuta nelle regioni nordiche.

Le numerose esperienze eseguite dimostrano anche il potere altamente patogeno del micelio di tale fungo, il quale è capace di penetrare, spontaneamente, in tessuti sani e senza precedente soluzione di continuità dei tegumenti, e che il potere patogeno del micelio diviene infinitamente maggiore, quando per un certo tempo abbia vissuto vita puramente saprofitica, analogamente a quanto accade in alcune Sclerotinie ed in alcune Ustilaginee, ecc.

Questo comportarsi del micelio del fungo puó spiegare perchè la malattia, come risulta dai dati raccolti e da diligente inchiesta fatta e da notizie che da molti anni possiedo su tale malattia, che ebbi occasione di conoscere e studiare fin dal 1894 e nel 1896 nei dintorni di Roma, si abbia preferibilmente in terreni destinati la prima volta a coltura della barbabietola, oppure anche in tutti quelli largamente provvisti di sostanza organica, la quale riesce appunto dannosa perchè può mantenere a lungo il micelio allo stadio di vita saprofitica, e perciò più virulento quando trovi l'opportunità di divenire parassita.

La malattia dello sclerozio si può rendere meno temibile coll'uso di concimi minerali

e di ammendamenti calcari, i quali senza dubbio giovano nel senso che limitano la quantità di sostanza organica, o ne rendono più spedita la decomposizione e quindi creano in entrambi i casi, un ambiente meno favorevole alla vita saprofitaria del micelio del fungo parassita che è causa della malattia dello sclerozio.

U. Brizi

Libri ricevuti in dono.

Commissione per il miglioramento della razza bovina per la Provincia di Treviso. — L'esposizione provinciale di animali bovini riproduttori. — Treviso, 17, 18, 19 settembre 1906.

Prof. Carlo Hugues. — Sul mantello delle razze bovine con speciale riguardo alle razze delle alpi centrali e del Goriziano e al loro rinsanguamento. — Gorizia, tip. Paternolli, 1907.

Prof. Ferruccio Zago. — Il Consorzio Antifillosserico Piacentino. — Piacenza, 1907.

Prof. Prospero Ferrari. — Il Comizio agrario di Firenze dal 1867 al 1907. Firenze, tip. pei minori corrigendi, 1907.

Ing. G. B. Cantarutti, — Atti del terzo Congresso pellagrologico italiano. — Milano 24, 25, 26 settembre 1906. — Udine, tip. Tosolini, 1907

Federazione Italiana dei Consorzi Agrari. — Almanacco agricolo italiano per l'anno 1907. — Milano, tip. Bassi e Vaccari, 1907.

Consorzio Agrario Coöperativo di Rovigo. — Almanacco delle Istituzioni agrarie polesane per l'anno 1907. — Rovigo, cromotip a vapore, 1906.

Prof. Augusto Iemina — Corso d'agraria - Vol. II. - Piante erbacee. — Torino, tip. Nazionale, 1907.

G. Raschi. — Il consiglio in famiglia. — Vicenza, 1906.

Almanacco dell'Italia agricola per l'anno 1907.

Ministero degli affari esteri. — Emigrazione e colonie - Vol. II - Asia, Africa, Oceania. — Roma, 1906.

Prof Tito Poggi. — Relazione sull'anno agrario 1905-1906 - Primo anno d'esercizio della Società Agricola Industriale Italiana con sede in Roma. — Roma, tip. Unione Cooperativa Editrice, 1907.

Berthod dott. Flavio, direttore-redattore